

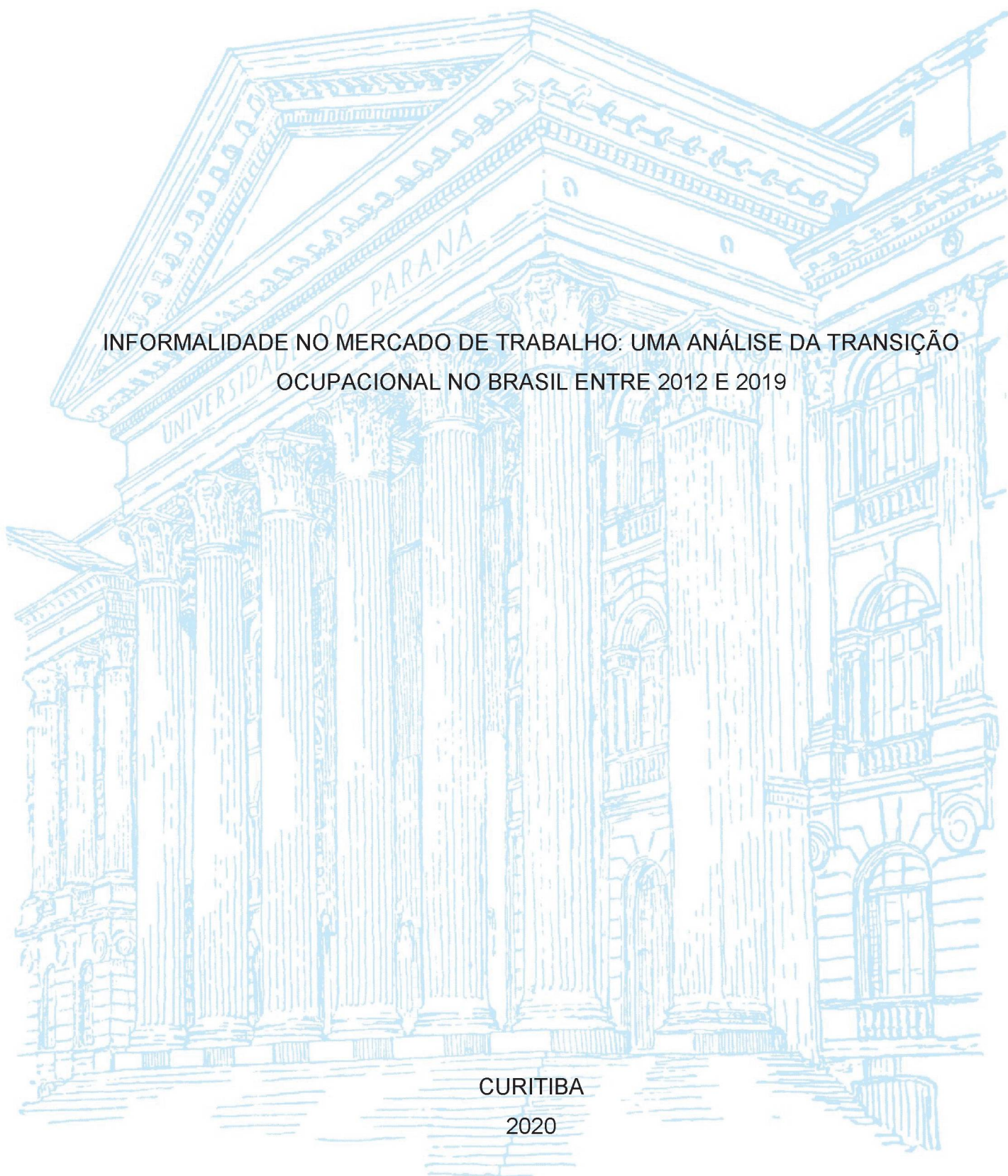
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

IHORANA AGUILAR CUCO

INFORMALIDADE NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DA TRANSIÇÃO  
OCUPACIONAL NO BRASIL ENTRE 2012 E 2019

CURITIBA

2020



IHORANA AGUILAR CUCO

INFORMALIDADE NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DA TRANSIÇÃO  
OCUPACIONAL NO BRASIL ENTRE 2012 E 2019

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kênia Barreiro de Souza

CURITIBA

2020



FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)  
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Cuco, Ihorana Aguilar

Informalidade no mercado de trabalho: uma análise da transição  
ocupacional no Brasil entre 2012 e 2019 / Ihorana Aguilar Cuco. – 2020.  
63 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa  
de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, do Setor de Ciências  
Sociais Aplicadas.

Orientadora: Kênia Barreiro de Souza.

Defesa: Curitiba, 2020.

1. Mercado de trabalho. 2. Trabalho informal. I. Universidade Federal  
do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de  
Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. II. Souza, Kênia  
Barreiro de. III. Título.

CDD 331

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **IHORANA AGUILAR CUÇO**, intitulada: **INFORMALIDADE NO MERCADO DE TRABALHO: UMA ANÁLISE DA TRANSIÇÃO OCUPACIONAL NO BRASIL ENTRE 2012 E 2019**, sob orientação da Profa. Dra. KÊNIA BARREIRO DE SOUZA, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 18 de Fevereiro de 2020.



KÊNIA BARREIRO DE SOUZA  
Presidente da Banca Examinadora



RICARDO DA SILVA FREGUGLIA  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA)



ALEXANDRE ALVES PORSE  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

À minha mãe e à minha avó, Ivonete e Dulcinéa e ao meu marido, Luiz.



## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo, à Deus pois é dEle proveniente todo o conhecimento. À minha mãe e avó que com todo amor e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa da minha vida. Ao meu marido que me acompanhou em todo o processo e que foi fundamental nessa conquista.

Agradeço carinhosamente à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kênia Barreiro de Souza, pelas inúmeras horas dispendidas e longas conversas sobre o tema, além de incontáveis conselhos e zelo durante toda a orientação. Foi um ano de muito aprendizado.

A todos os amigos e colegas que de uma forma direta ou indireta, contribuíram ou auxiliaram na elaboração do presente estudo. Em especial, aos amigos Larissa Cristina e Luís Gustavo.

Ao Prof. Dr<sup>o</sup>. Alexandre Alves Porsse e ao Prof. Dr<sup>o</sup>. Ricardo da Silva Freguglia, pela disponibilidade em participar desta banca de dissertação.

Por fim, ao Programa de Pós - Graduação em Desenvolvimento Econômico (PPGDE) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido a esta pesquisa.

## RESUMO

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), no segundo trimestre de 2019, a informalidade alcançou 41,6% da população empregada no Brasil. No total, 73,3% da população informal se concentrou em setores privados sem carteira de trabalho assinada e em empregos por conta própria que não contribuíram para a previdência social. No mesmo período, a ligeira queda da taxa de desemprego mostrou um mercado de trabalho que segue recuperando lentamente, no qual as ocupações informais lideram a geração de vagas. Nesse contexto, o objetivo do trabalho é avaliar como as características individuais, do domicílio e do ciclo econômico influenciam as mudanças ocupacionais no Brasil. A partir do Modelo Logit Multinomial, o trabalho permite verificar quais são os fatores que afetam as probabilidades de entrar e sair da informalidade. Este trabalho avança em relação à literatura ao considerar as informações da PNAD Contínua entre os anos de 2012 e 2019, levando em conta não apenas as características individuais, mas também do domicílio e das flutuações econômicas. Os resultados mostram que as características dos indivíduos, e as circunstâncias enfrentadas no âmbito domiciliar, como a presença de outros indivíduos desempregados ou informais, alteram as chances de ocorrerem transições ocupacionais. Além disso, as transições foram analisadas incorporando efeitos macroeconômicos capturados pela inclusão da variável de desemprego. Foram consideradas, primeiramente, especificações apenas com as características do indivíduo e domiciliares, seguidas por especificações nas quais foram incluídas variáveis como a tendência e o ciclo da taxa de desemprego e, por último, e *dummies* para os trimestres de crise e de recuperação da economia brasileira. De forma geral, pode-se dizer que os resultados reforçam a ideia de que parte da recente expansão da informalidade está ligada ao ciclo econômico fazendo com que o setor informal exerça um papel anticíclico durante a crise econômica.

**Palavras-chave:** Mercado de trabalho. Informalidade. Transição ocupacional. Ciclos econômicos.

## ABSTRACT

According to data from the National Continuous Household Sample Survey (PNAD Contínua), in the second quarter of 2019, informality reached 41.6% of the population employed in Brazil. In total, 73.3% of the informal population is concentrated on private sectors without a signed work permit and on self-employment that do not contribute to social security. In the same period, the slight fall in the unemployment rate showed a labor market that continues to recover slowly, in which informal occupations lead the generation of jobs. In this context, the aim of this study is to evaluate how individual characteristics, household and economic cycle influence occupational changes in Brazil. From a Multinomial Logit model, the work allows to verify what are the factors that affect the probabilities of entering and leaving informality. This work advances in relation to the literature when considering the information of the PNAD Contínua between 2012 and 2019, taking into account not only the individual characteristics, but also the household and economic fluctuations, characterized by increased unemployment and fall in gross domestic product (GDP) in the period. The results show that the individual's characteristics, and the circumstances faced at home, such as the presence of other unemployed or informal individual, alter the chances of occupational transitions. In addition, the transitions were analyzed incorporating macroeconomic effects captured by the inclusion of the unemployment variable. First, specifications were considered only with the individual and household characteristics, then we incorporate the trend and cycle of the unemployment rate and, finally, dummies for crisis and recovery quarters of the Brazilian economy. In general, it can be said that the results reinforce the idea that part of the recent expansion of informality is linked to the economic cycle causing the informal sector to play an anticyclical role during the economic crisis.

**Keywords:** Labor market. Informality. Occupation transition. Economic cycle.



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - TAXA DE INFORMALIDADE NOS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2018).....	17
GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DO SETOR INFORMAL NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2019 -EM MILHÕES E PORCENTAGEM DE TRABALHADORES.....	19
GRÁFICO 3 - VARIAÇÃO ANTE O MESMO TRIMESTRE DO ANO ANTERIOR DA TAXA DE INFORMALIDADE BRASILEIRA - %.....	19
GRÁFICO 4 - VARIAÇÃO ANTE O MESMO TRIMESTRE DO ANO ANTERIOR DA TAXA DE INFORMALIDADE SEGUNDO AS OCUPAÇÕES - %.....	21
GRÁFICO 5 - POPULAÇÃO OCUPADA VERSUS TAXA DE DESEMPREGO NO BRASIL - %.....	22
GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DO EMPREGO INFORMAL E DA TAXA DE DESEMPREGO ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2019 - %.....	23
GRÁFICO 7 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE DESEMPREGO E DO PIB ENTRE 2012 E 2019 - %.....	39
GRÁFICO 8 – TAXA DE DESEMPREGO E TENDÊNCIA DA TAXA DE DESEMPREGO - %.....	40

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DEFINIÇÃO DE INFORMALIDADE (REVISÃO DE LITERATURA).....	15
TABELA 2 - PARTICIPAÇÃO DO SETOR INFORMAL SEGUNDO AS OCUPAÇÕES - %.....	20
TABELA 3 – VARIÁVEIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICO MULTINOMIAL.....	36
TABELA 4 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA BASE DE DADOS.....	38
TABELA 5 – MATRIZ DE TRANSIÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2012 A 2019.....	42
TABELA 6 - TRANSIÇÕES PARA A INFORMALIDADE E DA INFORMALIDADE PARA OUTRAS CONDIÇÕES OCUPACIONAIS POR VARIÁVEIS DE INTERESSE.....	43
TABELA 7 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO PARA INFORMALIDADE).....	45
TABELA 8 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO PARA INFORMALIDADE).....	46
TABELA 9 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO DA INFORMALIDADE).....	49
TABELA 10 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO DA INFORMALIDADE).....	50

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 UM PANORAMA DA INFORMALIDADE.....</b>	<b>13</b>
2.1 O CONCEITO DE INFORMALIDADE.....	13
2.2 EVOLUÇÃO DA INFORMALIDADE NO BRASIL.....	16
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>24</b>
3.1 INFORMALIDADE E CICLO ECONÔMICO.....	26
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
4.1 MATRIZ DE TRANSIÇÃO.....	33
4.2 MODELO LOGIT MULTINOMIAL.....	34
4.3 BASE DE DADOS.....	35
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
5.1 MATRIZ DE TRANSIÇÃO.....	41
5.2 MODELO LOGIT MULTINOMIAL.....	43
5.2.1 Transição para informalidade.....	44
5.2.2 Transição da informalidade para outras categorias.....	48
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>



## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a informalidade alcança cerca de 38,9 milhões da população ocupada, o que representa 41,6% do mercado de trabalho brasileiro, segundo dados da PNAD Contínua, divulgada pelo IBGE (2019). As firmas brasileiras também apresentam alto patamar de informalidade: em 2011, por exemplo, cerca de 75% das firmas brasileiras não possuíam CNPJ e não contribuíam para a previdência. O cenário dentre as firmas com até um empregado é mais acentuado, chegando a 89% na taxa de informalidade nesses casos (Corseuil, Neri e Ulyssea, 2014).

O quadro pode se agravar em períodos de recessões econômicas, quando aumenta o desemprego e postos formais de trabalho tendem a diminuir o ritmo de contratações. Do ponto de vista teórico, essa literatura encontra suporte principalmente nos modelos de procura por trabalho (*search models*), como os desenvolvimentos de Moscarini e Postel-Vinay (2008) e Bosch e Maloney (2010), os quais relacionam a dinâmica de troca de ocupações às características cíclicas do emprego. Segundo os autores, as características do ciclo econômico afetam diretamente a disponibilidade de vagas e o salário reserva dos indivíduos bem como a opção ou falta de opção relacionada ao setor informal.

De forma ampla, a informalidade é discutida na literatura sob duas abordagens: a que busca entender a informalidade pelo lado das firmas e, a que se concentra em analisar a informalidade sob a perspectiva do trabalho (Ulyssea et al., 2016). A informalidade das firmas tem sido debatida em muitos estudos, nos quais se levanta o questionamento da relação que pode existir entre informalidade e desempenho econômico e dos incentivos à formalização praticados pelo governo (Corseuil, Neri e Ulyssea, 2014; Monteiro et al., 2016; Barbosa Filho et al., 2016; Corseuil e Moura, 2017; Ulyssea, 2018). Na outra ponta, o emprego informal do trabalho abrange discussões sobre diferenciais de salários existentes entre os setores formais e informais e a ideia de que pode haver segmentação no mercado de trabalho (Maloney, 1999; Barros, Mello e Pero, 1993; Carneiro, 2001; Menezes-Filho et al., 2002; Barros e Ulyssea, 2010; Ulyssea, 2010; Tannuri-Pianto e Pianto, 2016).

Nesse contexto, o objetivo desse estudo é avaliar como as características individuais, do domicílio e do ciclo econômico influenciam a condição de ocupação dos indivíduos. Além de verificar até que ponto a retração econômica pode ser

apontada como um fator determinante para aumentar as transições para o setor informal. Para tanto, foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) trimestral entre 2012 e 2019, com base na abordagem legalista<sup>1</sup> para a definição emprego informal. Logo, o emprego informal nesse estudo abrange trabalhadores e domésticos sem carteira de trabalho assinada e trabalhador familiar auxiliar. Essa definição está em linha à utilizada pelo IBGE, e será discutida com maiores detalhes na seção 2.1.

A metodologia utilizada se baseou em um Modelo Logístico Multinomial de regressão considerando como categoria base os trabalhadores que saem da informalidade e os trabalhadores que entram na informalidade. Além disso, foram consideradas cinco especificações: com apenas as variáveis de controle individuais dos indivíduos; acrescentando os controles domiciliares; acrescentando a taxa de desemprego por Unidade da Federação (UF); substituindo a taxa de desemprego pela sua decomposição em ciclo e tendência; considerando a taxa de desemprego por UF e uma variável de interação entre taxa de desemprego por UF e uma variável que representa a retração no mercado de trabalho<sup>2</sup> e, por fim, incluindo uma variável de interação entre taxa de desemprego por UF e recuperação econômica e crise.

Sendo assim, o trabalho contribui para a literatura ao mostrar a relevância do contexto domiciliar e do movimento conjuntural do desemprego para as transições entre ocupações, com indicativos de que ambos afetam a mobilidade de e para setores informais. Ademais, a utilização de uma base de dados atualizada e que incorpora períodos com importantes oscilações no comportamento do emprego e desemprego, enriquece o debate sobre o papel cíclico da informalidade.

Além dessa introdução, o trabalho encontra-se dividido da seguinte forma: i) um panorama da informalidade separada em dois subtópicos. O primeiro traz uma discussão sobre os conceitos de informalidade e o segundo mostra a evolução recente da informalidade no Brasil; ii) revisão de literatura; iii) metodologia com três subtópicos explicando a matriz de transição e o modelo estatístico aplicado, além de

<sup>1</sup>

A abordagem legalista identifica o trabalhador pelo ângulo da legislação trabalhista (Barbosa Filho e Veloso, 2016).

<sup>2</sup>

Segundo definido por Moscarini e Postel-Vinay (2008), quando a taxa de desemprego está abaixo de sua tendência por, pelo menos 12 meses, o mercado de trabalho se encontra em retração. A definição dada pelos autores em seu trabalho foi “tight”.

detalhar a base de dados utilizada no trabalho; iv) resultados da matriz de transição e do modelo logístico e, por último, v) as considerações finais.



## 2 UM PANORAMA DA INFORMALIDADE

Diante da importância em entender a informalidade no Brasil, esse capítulo está separado em duas seções cujo objetivo é trazer um relato das discussões sobre o conceito da informalidade e documentar os principais fatos estilizados da mesma no país desde a década de 1980 ao momento atual. Para tanto, a seção 2.1. traz uma breve discussão de como surgiu o termo informalidade e sua definição mais recente, além de delimitar o conceito que será utilizado neste trabalho e a seção 2.2. apresenta um panorama da informalidade no Brasil. Esse panorama tem como base a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD Contínua), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2012 o segundo trimestre de 2019.

### 2.1 O CONCEITO DE INFORMALIDADE

A partir de 1970, a literatura econômica relativa à informalidade no mercado de trabalho começou a ganhar corpo com o relatório sobre condições de trabalho no Quênia (ILO, 1972), publicado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT). Esse documento buscou entender o impacto da distribuição de renda e emprego sobre o crescimento econômico nos países extremamente pobres, ressaltando que o problema não era o desemprego e sim a existência de trabalhadores sem registro ou regulamentação das suas atividades.

À época, o setor informal foi definido pela OIT como: i) composto por pequenas atividades urbanas; ii) atividades que geravam renda fora de mercados regulamentados e competitivos; iii) atividades que utilizavam de pouco capital e técnicas rudimentares de produção; iv) mão de obra pouco qualificada; v) emprego instável; vi) baixa produtividade; vii) baixa renda; viii) falta de acesso a financiamento e crédito (ILO, 1972).

Na América Latina, o debate foi impulsionado pelo Programa Regional de Emprego para América Latina e Caribe (PREALC) lançado pela OIT em 1978. O PREALC entendia que o setor informal era consequência do padrão de desenvolvimento capitalista baseado no sistema de substituição de importações que geravam grandes excedentes de mão de obra. O resultado era alto número de pessoas desocupadas, que, para sobreviver, buscavam empregos informais.

Para o PREALC, trabalho informal abrangia: i) atividades de baixa produtividade; ii) trabalhadores independentes, com exceção dos profissionais liberais e, iii) empresas muito pequenas ou não organizadas. Em suma, nos ambientes de trabalho informal não havia a separação entre os proprietários do capital e do trabalho como havia no trabalho formal, assim, mesmo que a produção fosse voltada para o mercado, os trabalhadores não eram obrigatoriamente remunerados. As atividades desses setores informais eram pouco capitalizadas e possuíam bases produtivas pequenas e baixo nível tecnológico (CACCIAMALI, 1982).

No caso do Brasil, estudos na literatura a respeito da economia informal surgiram com maior clareza a partir da década de 80 e início dos anos 90<sup>3</sup>. Entretanto, apesar do esforço acadêmico em chamar a atenção para a informalidade, foi apenas em 1997 que o conhecimento do papel e a dimensão do setor informal começou a se aprofundar com a realização da pesquisa por amostra de domicílios conhecida como Economia Informal Urbana (ECINF).

A ECINF, divulgada pelo IBGE, foi a campo pela primeira vez em 1997 e posteriormente repetida em 2003. A pesquisa tem como foco entender a informalidade das firmas e, para isso, considera como informal, trabalhadores por conta própria e empregadores com até cinco empregados, que possuem ocupações em atividades não agrícolas e que moram em áreas urbanas do país (URBANA, 1996). Assim como a OIT, o setor informal foi definido com base na ideia de trabalho precário.

De forma geral, percebe-se que na literatura nacional e internacional existem vários indicadores de informalidade do trabalho. Segundo Barbosa Filho e Veloso (2016), duas abordagens podem ser notadas: a legalista e a produtivista. A legalista identifica o trabalhador pelo ângulo da legislação trabalhista<sup>4</sup>, ou seja, se tem acesso a previdência social, seguro desemprego, entre outros, e, a produtivista identifica como as empresas estão organizadas, ou seja, qual tamanho possuem.

Um outro aspecto fundamental para a caracterização da informalidade, é a natureza dos dados empíricos disponíveis. A combinação entre as bases conceituais

<sup>3</sup>

Ver Cacciamali (1991), Ulyssea (2005) e Hirata e Machado (2010).

<sup>4</sup>

A regulamentação do mercado de trabalho retoma à promulgação do Código do trabalho de 1943, que exige o registro oficial de todos os contratos de trabalho por meio da exigência de que os trabalhadores devem ter carteira de trabalho assinada.

já comentadas acima e a fonte de informação dada pela pesquisa, originam um critério para a definição da informalidade.

No Brasil, o critério mais tradicional para medir a informalidade está associado ao emprego sem carteira de trabalho assinada e ao trabalho por conta própria (Barbosa Filho e Veloso, 2016). Porém, na ausência de uma definição única, mensurar a informalidade envolve sempre algum grau de arbitrariedade. A Tabela 1 sumariza os diferentes conceitos de informalidade dos trabalhos citados na revisão de literatura desse estudo.

TABELA 1 - DEFINIÇÃO DE INFORMALIDADE (REVISÃO DE LITERATURA)

<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Dados</b>	<b>Definição de informal</b>
<b>Saboia</b>	1986	PNAD	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Sedlacek et al.</b>	1990	PME	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Pero</b>	1992	PNAD	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Barros, Mello e Pero</b>	1993	PME	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>De Oliveira e Machado</b>	2000	PME	Sem definição
<b>Scaniuzzi e Gonzaga</b>	2001	PME	Soma dos trabalhadores sem carteira de trabalho assinada e por conta própria como proporção da população ocupada
<b>Curi et. al</b>	2006	PNAD	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Loayza e Rigolini</b>	2006	OIT	Trabalhadores por conta própria
<b>Hirata e Machado</b>	2010	PME	Soma dos trabalhadores por conta própria e empregadores com até cinco empregados
<b>Ulyssea</b>	2010	PME	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Bosch e Esteban-Prete</b>	2012	PME	Soma dos trabalhadores por conta própria e sem carteira de trabalho assinada
<b>Corseuil e Foguel</b>	2012	PME	Soma dos trabalhadores por conta própria e sem carteira de trabalho assinada
<b>Corseuil, Neri e Ulyssea</b>	2014	PNAD	Razão entre trabalhadores sem carteira, conta própria e não remunerados sobre o total de ocupados
<b>De Moura e Barbosa Filho</b>	2014	PNAD/PME	Fração de trabalhadores sem carteira em relação ao total de ocupados
<b>Lima et al.</b>	2015	Censos Demográficos	Sem definição
<b>Ulyssea et al.</b>	2016	ECINF	Trabalhadores por conta própria e empregadores com até cinco empregados, que possuem ocupações em atividades não agrícolas e que moram em áreas urbanas do país
<b>Barbosa Filho et al.</b>	2016	SNA**	Trabalhadores por conta própria e empreendimento familiares que empregam um ou mais trabalhadores de forma contínua
<b>Monteiro et al.</b>	2016	ECINF	Empregadores com até 5 empregados e trabalhadores por conta própria
<b>Matos e Portela Souza</b>	2016	PME	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Tannuri-Pianto e Pianto</b>	2016	PNAD	Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada
<b>Barbosa Filho e Veloso</b>	2016	PNAD	Soma dos trabalhadores por conta própria e sem carteira de trabalho assinada



<b>Corseiul e Moura</b>	2017	RAIS***	Sem definição
<b>Ulysea</b>	2018	ECINF	Soma de trabalhadores por conta própria e empregadores que não possuem CNPJ

FONTE: Elaboração própria

NOTAS: \*System of National Account 2008; \*\*Relação Anual de Informações Sociais.

No presente trabalho, foi utilizada a abordagem legalista para a definição de informalidade em alinhamento à definição do IBGE, que considera como emprego informal a soma dos trabalhadores e domésticos sem carteira, conta própria e empregador sem Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) e trabalhador familiar auxiliar (NERY, 2020).

Ademais, com a finalidade de utilizar uma definição única ao longo do período analisado, optou-se por desconsiderar a informação de possuir ou não CNPJ para o caso de empregadores e conta-própria, uma vez que essas informações se tornaram disponíveis apenas a partir do 4º trimestre de 2015. Por fim, a definição de informal adotada no estudo abrange trabalhadores e domésticos sem carteira de trabalho assinada e trabalhador familiar auxiliar.

## 2.2 EVOLUÇÃO DA INFORMALIDADE NO BRASIL

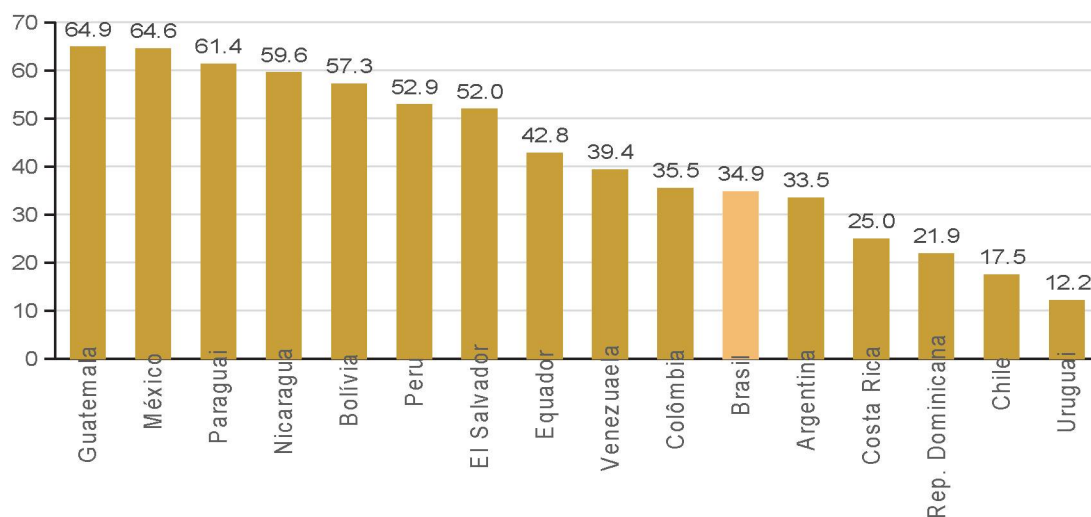
Abordar a temática da informalidade, principalmente nos países da América Latina é uma tarefa complexa. O motivo é simples: são países em desenvolvimento e, de acordo com a literatura, há forte correlação negativa entre desenvolvimento e informalidade (Perry et al., 2007 e Barbosa Filho e Veloso, 2016). Nesses países, parte significativa da mão de obra se encontra no setor informal, de tal forma que, independentemente de como conceituá-la, a informalidade já faz parte das relações de trabalho existentes nessas economias.

O Gráfico 1 mostra a dimensão da informalidade<sup>5</sup> para os países da América Latina de acordo com os últimos dados disponíveis na SEDLAC para 2018. Dentre os dezesseis países, o Brasil ocupa a décima primeira posição das maiores taxas de informalidade (34,9%), ultrapassando Argentina (33,5%), Costa Rica (25,0%), República Dominicana (21,9%), Chile (17,5%) e Uruguai (12,2%).

5

A SEDLAC utiliza a definição legalista de informalidade, considerando como informal o trabalhador que não possui direito de receber uma pensão após se aposentar.

GRÁFICO 1 - TAXA DE INFORMALIDADE NOS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2018)



FONT

E: Elaboração própria a partir de dados da SEDLAC (SEDLAC, 2018).

Na literatura, alguns trabalhos mostram fatos estilizados da evolução da informalidade nas décadas de 80 e 90 e, todos eles utilizando dados da PNAD ou da PME, encontraram aumento na taxa de informalidade nesses períodos (Ulysseu, 2005; Ramos e Ferreira, 2005; Henley et.al, 2009 e Barbosa Filho e Veloso, 2016).

A evolução da informalidade entre os anos de 1991 e 1996 foi de 7 pontos percentuais (p.p.), passando de 40% para 47%. Nos anos 2000, atingiu 51% da população brasileira e a partir de então permaneceu em torno de 50% até 2002. A justificativa para essa evolução e posterior contração da informalidade pode ser explicada pelo período de estabilidade macroeconômica seguida da adoção do Plano Real em 1994. Fato que pode ter removido parte da pressão pela migração da atividade econômica para o setor informal. Mas, com a liberalização do comércio no início dos anos 90, aumentaram as pressões competitivas da economia (Ramos e Ferreira, 2005 e Henley et.al, 2009).

Após intervalos de crescimento e recessão que havia passado a economia brasileira nas décadas anteriores, os anos entre 2003 e 2008 foram marcados por intensa formalização<sup>6</sup> nas relações trabalhistas. Além disso, a taxa de desemprego encontrava-se em queda. Corseuil e Foguel (2012) ressaltaram que foi o único período, nas duas décadas anteriores, que as taxas de desemprego recuaram e as formalizações apresentaram um crescimento positivo e duradouro. Porém, após a

6

O grau de formalização é a parcela dos empregos protegidos (empregados com carteira e funcionários públicos) e empregadores no total de ocupados.



recuperação econômica que aconteceu com o fim da crise financeira de 2008, o cenário mudou. O grau de informalidade voltou a acelerar chegando a um patamar de 48,5%, o maior nível da década.

Analisando um período mais longo no tempo, entre 2002 e 2012, a informalidade alcançou queda de 10 p.p., taxa que chegou a 32% em 2012. Apesar do recuo, seu nível ainda permanecia elevado (Tannuri-Pianto e Pianto, 2016 e De Moura e Barbosa Filho, 2014). As possíveis explicações para essa queda foram as baixas taxas de desemprego, forte expansão de crédito e incentivos tributários (expansão do limite de faturamento, que tornou uma empresa elegível ao Simples ao final de 2005, criação do Super Simples em 2006 e criação do Microempreendedor Individual). De Moura e Barbosa Filho (2014) confirmaram o fato ressaltando que a queda na informalidade no período englobou todos os grupos de indivíduos independente de suas características pessoais.

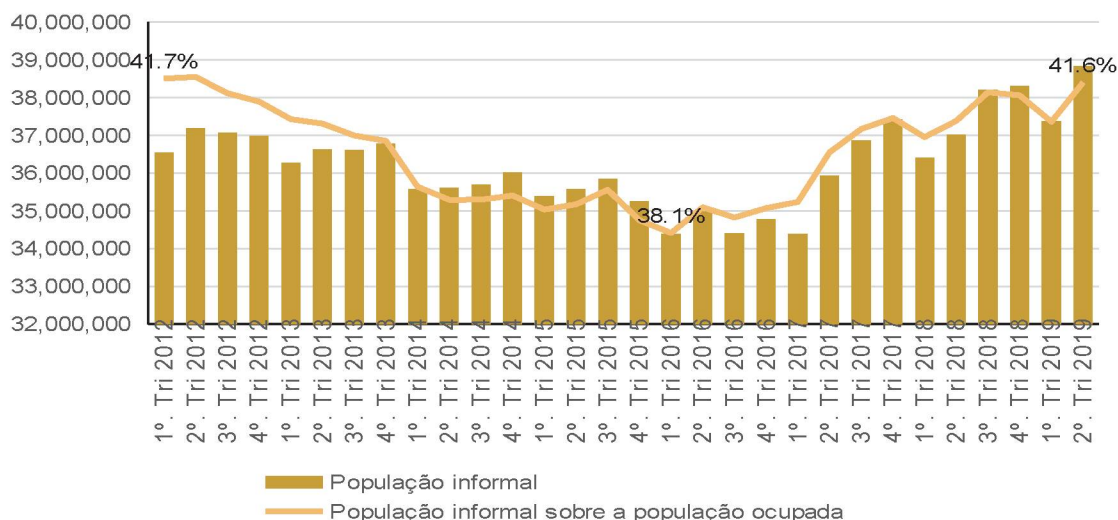
A partir de 2012, e com base na definição de informalidade adotada pelo IBGE<sup>7</sup>, percebe-se que a informalidade voltou a subir, com quedas entre 2014 e 2016, embora em patamares ainda elevados. No segundo trimestre de 2019, a informalidade alcançou 41,6% do mercado de trabalho brasileiro, sendo este, um dos maiores patamares da série histórica da PNAD Contínua. Ao todo, no segundo trimestre de 2019, foram 39,7 milhões de trabalhadores nessas condições, como pode ser observado no Gráfico 2.

---

7

Devido à quebra temporal dos dados disponíveis pelo IBGE referentes à obtenção do CNPJ, foram considerados empregadores e conta própria que não contribuíram para o INSS nessa análise.

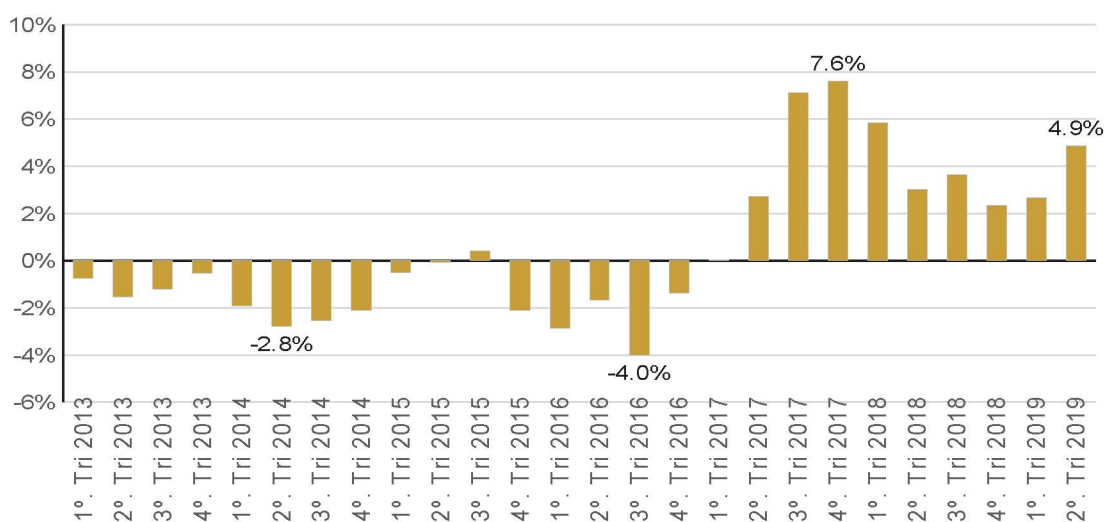
GRÁFICO 2 – POPULAÇÃO INFORMAL EM MILHÕES E EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO SETOR INFORMAL NA POPULAÇÃO OCUPADA DO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2019



FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

A situação se agravou ainda mais nos últimos anos, especificamente a partir do ano de 2017, quando as variações nesse setor apresentaram uma sequência crescente de alta. Seu pico aconteceu no quarto trimestre de 2017, como mostra o Gráfico 3. O último dado disponível para o ano de 2019, apontou para um crescimento de 4,9% da taxa de informalidade ante o mesmo trimestre do ano anterior.

GRÁFICO 3 - VARIAÇÃO ANTE O MESMO TRIMESTRE DO ANO ANTERIOR DA TAXA DE INFORMALIDADE BRASILEIRA



FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

Para entender melhor a evolução da informalidade nos últimos anos, é importante conhecer os grupos que fazem parte dessa dinâmica, sua

representatividade dentro desse setor e como esses grupos vêm se comportando ao longo dos anos. Para isso, segue-se a divisão feita segundo os dados da PNAD Contínua como mostra a Tabela 2. Os trabalhadores informais podem ser divididos entre aqueles que não possuem carteira de trabalho assinada (53,2%) e aqueles que não contribuem para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) (46,8%). No total, 20,7 milhões da população brasileira se encontram sem carteira de trabalho assinada e 18,2 milhões não contribuem para INSS, ambos representam o maior contingente de trabalhadores nessa situação desde 2012.

TABELA 2 - PARTICIPAÇÃO DO SETOR INFORMAL SEGUNDO AS OCUPAÇÕES - %

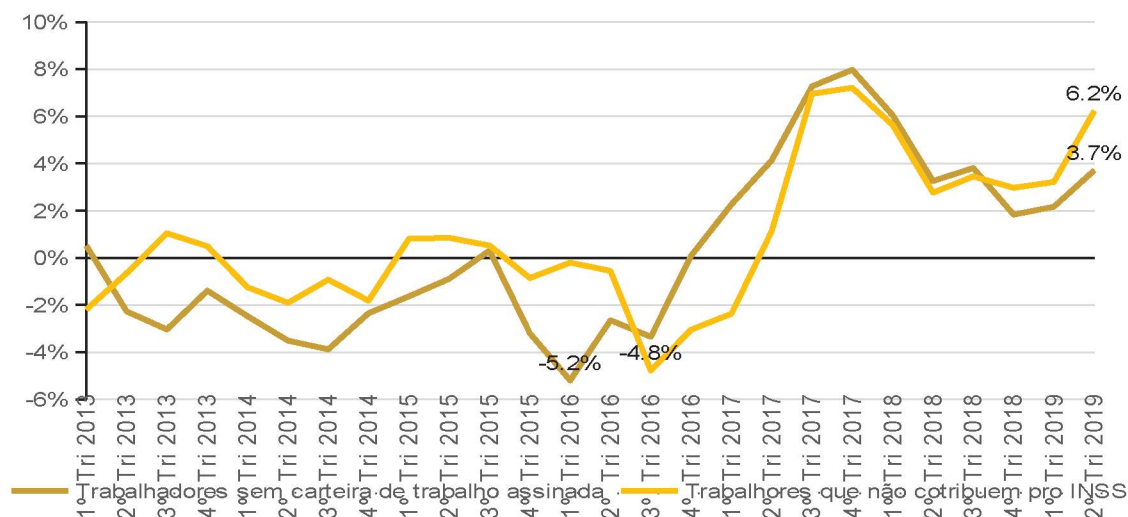
Setor Informal	Trabalhadores (em milhões)	Participação (%)
<b>Trabalhadores sem carteira de trabalho assinada</b>	<b>20,7</b>	<b>53,2%</b>
Empregado do setor privado	11,5	29,6%
Trabalhador doméstico	4,5	11,5%
Empregado no setor público	2,5	6,3%
Trabalhadores não remunerados	2,2	5,7%
<b>Trabalhadores que não contribuem para o INSS</b>	<b>18,2</b>	<b>46,8%</b>
Conta própria	17,0	43,7%
Empregador	1,2	3,2%

FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

Dentre os trabalhadores que não possuem carteira de trabalho assinada, a maior representatividade vem no setor privado (29,6%), seguido de trabalhadores domésticos (11,5%), empregados no setor público (6,3%) e trabalhadores não remunerados (5,7%). Já em relação aos que não contribuem para o INSS, os trabalhadores por conta própria (43,7%) são em maior número se comparados aos empregadores (3,2%). No total, 73,3% da população informal se concentra em setores privados sem carteira de trabalho assinada e em empregos por conta própria que não contribuem para o INSS.

O Gráfico 4 mostra a evolução dos trabalhadores sem carteira e daqueles que não contribuem para o INSS, como exposto na Tabela 2. Percebe-se que a partir do final do ano de 2016, tanto os trabalhadores sem carteira de trabalho assinada como os empregadores e conta própria informais vem crescendo. A dinâmica de crescimento é positiva para ambos a partir do terceiro trimestre de 2017, porém menos expressiva para os trabalhadores empregadores e conta própria informais, cenário que mudou a partir de 2018.

GRÁFICO 4 - VARIAÇÃO ANTE O MESMO TRIMESTRE DO ANO ANTERIOR DA TAXA DE INFORMALIDADE SEGUNDO AS OCUPAÇÕES

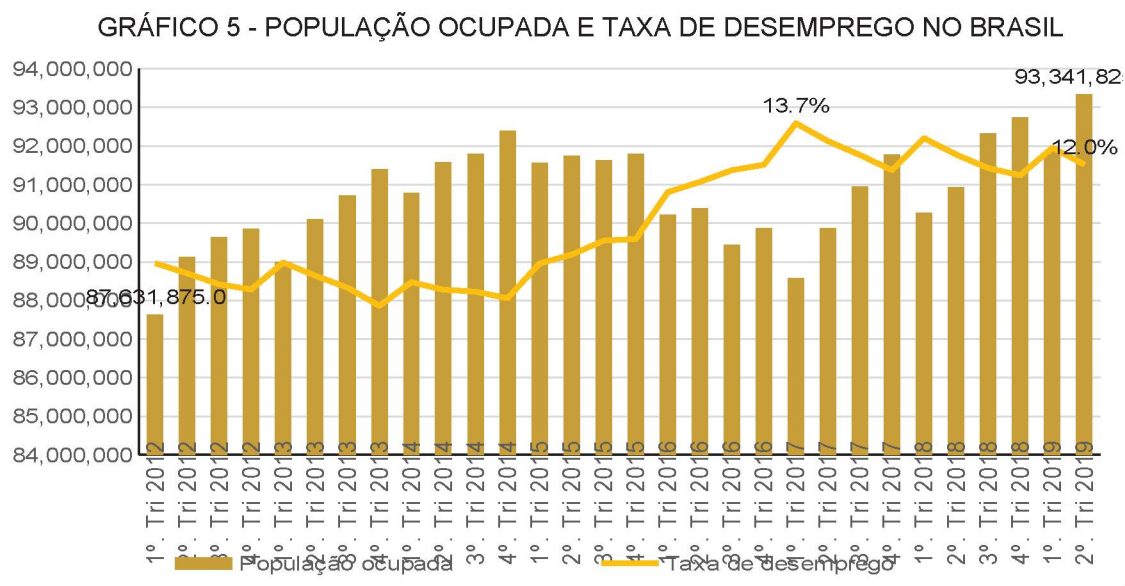


FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

Para uma análise complementar, é possível fazer um paralelo entre os Gráficos 3 e 4 e verificar que o pico ocorrido na taxa de informalidade “cheia” em 2017 (7,6%) e a menor taxa de crescimento do setor informal no Brasil em 2019 (4,9%) acompanhou a dinâmica do número de trabalhadores sem carteira de trabalho assinada, pois são os que cresceram em potencial e posteriormente caíram mais do que os trabalhadores por conta própria e empregadores. De fato, os trabalhadores que não possuem carteira de trabalho assinada representam 53,2% da população no mercado de trabalho, enquanto os demais, 46,8%, dentre os quais, somente os por conta própria tem participação de 43,7%.

Como resultado da alta informalidade no Brasil, a população ocupada bateu recorde no país, chegando a 93,3 milhões de pessoas no segundo trimestre de 2019, e o desemprego recuou 0,7 p.p. atingindo 12,0% no mesmo trimestre. A ligeira queda na taxa de desemprego mostra um mercado de trabalho que segue recuperando lentamente, no qual as ocupações informais lideram a geração de vagas, conforme o Gráfico 5.





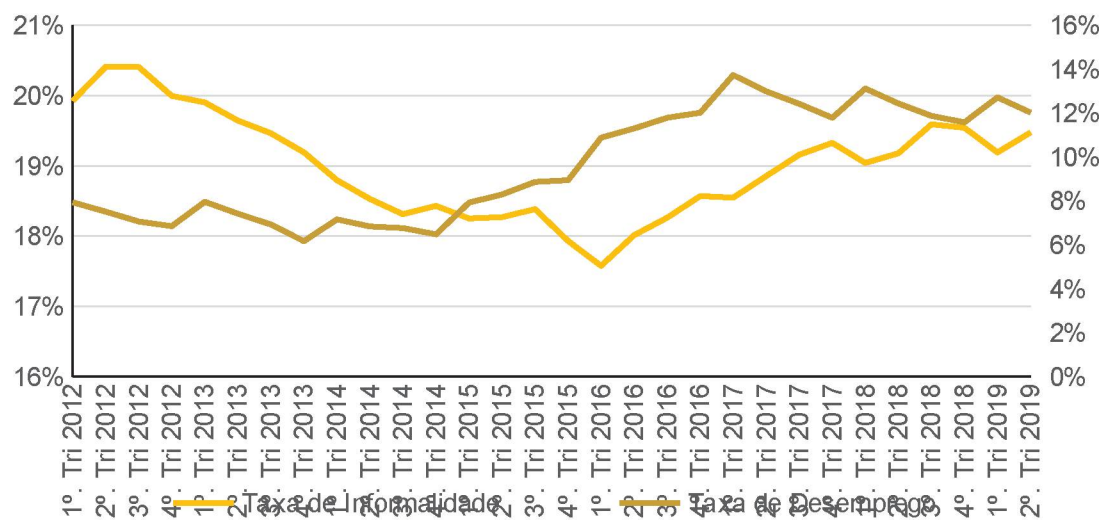
TE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

Por fim, uma análise de forma preliminar entre a dinâmica da taxa de desemprego e a taxa de informalidade pode ser percebida no Gráfico 6, que mostra a evolução da participação dos trabalhadores informais na população ocupada brasileira e a taxa de desemprego nacional. A dinâmica entre essas duas variáveis parecem ser positivamente correlacionada.

A fim de ter um indicador mais preciso dessa relação, foi calculado o coeficiente de correlação dessas duas séries para o período entre 2012 e 2019, resultando em uma correlação positiva com magnitude de 0,02. Adicionalmente, para averiguar a dinâmica a partir da crise econômica, que começou no 2º tri. de 2014 com a queda do PIB, foi feita uma nova correlação entre as duas taxas, na qual foi obtido um resultado de correlação ainda mais expressivo (0,50).



GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE DESEMPREGO E DA TAXA DE INFORMALIDADE ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2019



E: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

FONT

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A literatura pesquisada sobre informalidade<sup>8</sup> pode ser dividida em duas abordagens: i) a que busca entender a informalidade pelo lado das firmas e, ii) a que se concentra em analisar a informalidade sob a perspectiva do trabalho. Segundo Ulyssea et al. (2016), tão importante quanto entender a informalidade do trabalho, é entender a informalidade das firmas. Uma firma que não possui CNPJ, por exemplo, não pode assinar carteira de seus trabalhadores, o que poderia levar à uma relação de causalidade, ainda que indireta entre i) e ii).

A informalidade das firmas tem sido debatida em muitos estudos na literatura econômica. Segundo Barbosa Filho et al. (2016), boa parte deles levantam o questionamento da relação que pode existir entre informalidade e desempenho econômico e dos incentivos à formalização<sup>9</sup> praticados pelo governo. A discussão parte do pressuposto de que firmas informais são menos produtivas se comparadas as formais, em decorrência de tecnologias de produção menos sofisticadas e trabalhadores menos escolarizados. De fato, cerca de 39% das firmas informais podem ser classificadas como deletérias para o crescimento e a produtividade do país, sendo a produtividade agregada do setor formal cerca de 3,4 vezes superior à do setor informal (Barbosa Filho et al., 2016 e Ulyssea, 2018).

No Brasil, a informalidade das firmas ao longo dos anos é elevada: segundo dados da PNAD<sup>10</sup>, as firmas informais passaram de um patamar de 69% em 2009 para 67% em 2012, muito próximo dos níveis observados em 1997 e 2003 nos dados da ECINF<sup>11</sup>. Em 2011, por exemplo, cerca de 75% das firmas não possuíam CNPJ e não contribuíam para a previdência. O cenário é pior dentre as firmas com até um empregado (89%) (Corseuil, Neri e Ulyssea, 2014 e URBANA, 1996).

<sup>8</sup>

As definições de informalidade utilizadas nos trabalhos que serão abordadas na revisão de literatura que podem ser consultadas na Tabela 1 da seção 2.1.

<sup>9</sup>

Ver Monteiro et al. (2016), Barbosa Filho et al. (2016), Corseuil e Moura (2017), Corseuil, Neri e Ulyssea (2014), Ulyssea (2018), dentre outros.

<sup>10</sup>

Segundo a PNAD/IBGE, o grau de informalidade das firmas é definido como a proporção de por conta própria e empregadores que não possuem CNPJ.

<sup>11</sup>

Ao final de 2003, 88% das empresas do setor informal eram compostas de trabalhadores por conta própria e 12% pertenciam aos empregadores.

Elevados níveis de informalidade levaram o governo brasileiro a desenvolver políticas que visavam reduzir os encargos burocráticos e tributários incidentes sobre as micro e pequenas empresas (MPEs). Em 1996, foi implementado o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples). Posteriormente, em 2009, o governo federal introduziu uma nova política direcionada exclusivamente aos microempreendedores com até um empregado, denominados microempreendedores individuais (MEIs).

Os impactos dessas políticas foram analisados por Corseiul e Moura (2017), Monteiro et al. (2016) e Corseuil, Neri e Ulyssea (2014). A conclusão foi um aumento do número de postos de trabalho nas firmas industriais, devido, principalmente, a queda da burocracia que o Simples proporcionou. Contudo, o setor industrial foi menos beneficiado pelo Simples do que setor de comércio e de serviço, e setores como transporte, manufatura e construção não tiveram aumento significativos na formalização (Corseiul e Moura, 2017 e Monteiro et al., 2016). Já quanto ao MEI, o impacto positivo mais notado seria uma maior contribuição para a previdência por parte dos empreendedores individuais (Corseuil, Neri e Ulyssea, 2014).

Na outra ponta, o emprego informal do trabalho afeta diretamente a qualidade de vida e bem-estar do trabalhador. Nessa linha, o assunto mais discutido são os diferenciais de salários existentes entre os setores formais e informais e a ideia de que pode haver segmentação no mercado de trabalho<sup>12</sup>. Argumenta-se que os rendimentos no mercado de trabalho são bem distintos entre os ocupados do setor formal e informal (Curi et al., 2006 e Matos e Portela, 2016). Além disso, os trabalhadores no setor informal têm menor renda, o que explica o fato de ocuparem com maiores chances domicílios pobres (Barros, Mello e Pero, 1993).

Embora as evidências de que os diferenciais salariais remetam à segmentação no mercado de trabalho, Matos e Portela Souza (2016) e Tannuri-Pianto e Pianto (2016) ressaltaram que o trabalhador pode se inserir no setor informal por escolha própria. As justificativas variam desde a percepção de que há ineficiência nas leis trabalhistas ao fato de poderem obter maior flexibilidade no trabalho. Nesse contexto, a informalidade pode ser tanto uma escolha do trabalhador ou uma consequência da própria segmentação no mercado de trabalho.

<sup>12</sup>

Para um estudo mais detalhado de diferencial de rendimento e segmentação no mercado de trabalho ver Maloney (1999), Barros, Mello e Pero, (1993), Carneiro (2001), Menezes-Filho et.al (2004), Barros e Ulyssea (2010), Ulyssea (2010), Tannuri-Pianto e Pianto (2016), dentre outros.



Ainda sob a ótica da informalidade do trabalho, muitos trabalhos (como Saboia, 1986; Pero, 1992; Scaniuzzi e Gonzaga, 2001; Loayza e Rigolini, 2006 e Bosch e Esteban-Pretel, 2012) buscaram entender como a informalidade se relaciona com os ciclos econômicos, ao desemprego em particular (Burdett e Mortensen, 1998; Moscarini e Postel-Vinay, 2008; Bosch e Maloney, 2010 e Bosch e Esteban-Pretel, 2012), e quais características socioeconômicas, individuais e setoriais podem estar mais atreladas ao emprego informal (Sedlacek et al., 1990; De Oliveira e Machado, 2000; Ulyssea, 2010; Hirata e Machado, 2010; Corseuil e Foguel, 2012; Lima et al., 2015; Barbosa Filho e Moura, 2015; Barbosa Filho e Veloso, 2016 e Matos e Portela Souza, 2016). Como esses questionamentos também fazem parte do estudo em questão, a próxima seção traz uma descrição mais detalhada sobre o assunto.

### 3.1 INFORMALIDADE E CICLO ECONÔMICO

As mudanças no cenário econômico ao longo de décadas passadas influenciaram a oferta e a demanda por trabalho. Essas transformações motivaram pesquisas a respeito das realocações de trabalhadores no mercado de trabalho ao longo dos anos. Do ponto de vista teórico, essa literatura se fundamenta principalmente nos modelos de procura por trabalho (search models), desenvolvidos por Moscarini e Postel-Vinay (2008) e Bosch e Maloney (2010), os quais relacionam a dinâmica de troca de ocupações às características cíclicas do emprego, que afetam diretamente a disponibilidade de vagas e o salário reserva dos indivíduos, bem como a opção ou falta de opção relacionada ao setor informal.

Em Moscarini e Postel-Vinay (2008), o modelo é baseado em Burdett e Mortensen (1998), e considera que os trabalhadores buscam por emprego em um cenário de informação imperfeita no qual as firmas mais produtivas oferecem os melhores salários. Os salários, por sua vez, em um cenário de competição imperfeita podem ficar abaixo da produtividade do trabalhador. Os trabalhadores aceitam ou não um trabalho com base no salário reserva, ou seja, na igualdade entre os fluxos presente da utilidade esperada na posição ocupacional. Logo, trabalhadores desempregados tendem a ter um salário reserva menor, e por consequência, altas taxas de desemprego levam a salários menores.

Sendo assim, no começo de uma recessão econômica, os salários são baixos, as empresas contratam pessoas advindas do desemprego e poucos trabalhadores deixam seus empregos. As contratações continuam até que, em determinado momento, o desemprego tende a diminuir e fica cada vez mais difícil recrutar trabalhadores nessa situação. Assim, as contratações passam a ser de emprego a emprego, em um movimento chamado por Moscarini e Postel-Vinay (2008) de “caça furtiva”, que beneficia as firmas maiores e mais produtivas a recrutarem trabalhadores de empresas pequenas, esse, no entanto, é um processo muito mais lento.

De acordo com essa versão da teoria, a crise econômica, representada pela dinâmica da taxa de desemprego abaixo de sua tendência, deve resultar em alocações de trabalhadores em empresas menos produtivas ou, como definida por Moscarini e Postel-Vinay (2008), empresas pequenas, que pagam salários mais baixos. Essa transição de trabalhadores, na interpretação de Corseuil e Foguel (2012), explicaria os fluxos de trabalhadores do setor formal (com firmas maiores e mais produtivas), para o setor informal (com firmas menores e menos produtivas) em períodos de elevado desemprego, assim como fluxos do setor informal para o setor formal em períodos de baixo desemprego.

Enquanto Moscarini e Postel-Vinay (2008) chegaram a essas conclusões partindo de diferenças na produtividade, Bosch e Maloney (2010) chegaram a conclusões semelhantes partindo de pressupostos diferentes sobre as decisões de trabalhadores. Em Bosch e Maloney (2010) o modelo é composto por três categorias ocupacionais: desemprego, emprego formal ou informal. Cada trabalhador possui um conjunto de habilidades que podem ser utilizadas de forma diferente nos setores formal ou informal. O uso dessas habilidades é também influenciado pelo estado do mercado no momento da busca por trabalho, ao mesmo tempo em que influencia, juntamente com a intensidade de busca por trabalho, a probabilidade de que cada trabalhador encontre um novo emprego em cada período no tempo.

Na ausência de fricções no mercado de trabalho, e com o nível de desemprego baixo, os trabalhadores trocam livremente entre os setores formal e informal sempre que encontram algum diferencial positivo de salários. No entanto, se houver segmentação entre o mercado formal e informal, poderá ocorrer que trabalhadores escolham um emprego informal para evitar o desemprego. Assim, períodos de expansão econômica tenderia a primeiro reduzir a probabilidade de



transições involuntárias de empregos formais para informais, e depois aumentar a quantidade de transições da informalidade para a formalidade (Bosch e Maloney, 2010).

Por sua vez, a literatura empírica pesquisada para o Brasil, utiliza dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) e modelos econométricos (logit e probit multinomial ou de Vetores Autorregressivos). São estes: De Oliveira e Machado (2000), Scaniuzzi e Gonzaga (2001), Barbosa Filho e Veloso (2016), Hirata e Machado (2010), Lima et al. (2015) e Corseuil e Foguel (2012). Além desses, outros trabalhos apresentam modelos matemáticos de decomposição ou de simulação como é o caso de Sedlacek et al., 1990, Barbosa Filho e Moura (2015), Ulyssea (2010) e Matos e Portela Souza (2016), Pero (1992) e Loayza e Rigolini (2006).

Entre os anos de 1980 e 1990, a taxa de desemprego chegou a 6% e a taxa de informalidade a 45% no Brasil (Bosch e Esteban-Pretel, 2012). Nesse contexto, Saboia (1986) e Pero (1992), usando dados da PNAD, chegaram à conclusão de que o grau de informalidade aumentava quando havia retração econômica. Saboia (1986), através de fatos estilizados, afirmou que a absorção de mão de obra se deu pela combinação da diminuição na porcentagem de empregados com carteira de trabalho assinada e o crescimento da participação de trabalhadores autônomos na população ocupada. Isso contribuiu para o aumento do percentual dos trabalhadores sem carteira de trabalho assinada, evidenciando um crescimento generalizado do grau de informalidade no período da crise.

Quanto ao grau de informalidade, Pero (1992) concluiu que as oscilações na conjuntura da economia não provocaram fortes aumentos na informalidade e que na crise, os dois setores, formal e informal, foram afetados negativamente. Porém, devido aos salários dos setores informais serem mais flexíveis, esses foram mais impactados e por isso caíram drasticamente. Como consequência, o diferencial salarial cresceu e o grau de formalização permaneceu inalterado.

Bosch e Esteban-Pretel (2012), a partir de um modelo teórico de busca por emprego e usando dados da PME para os anos de 1987 e 2001, mostraram que a taxa de procura por emprego formal é três vezes mais volátil do que a informal e que choques positivos na produtividade, geraram criação de empregos, o que explicaria a contra ciclicidade da taxa de desemprego. Já em termos de transições entre informalidade e formalidade, a probabilidade é que esses setores se comportem de

forma pro-cíclica. O fluxo oposto também é pro-cíclico, porém menos volátil do que o fluxo de empregos informais a formais (Bosch e Esteban-Pretel, 2012).

Por outro lado, utilizando métodos econométricos e de simulação, Scaniuzzi e Gonzaga (2001) e Loayza e Rigolini (2006) chegaram à conclusão de que o comportamento do setor informal no curto e longo prazo, é anticíclico.

Scaniuzzi e Gonzaga (2001), utilizaram um modelo de Vetores Autorregressivos (VAR) estrutural para medir a importância relativa dos choques de demanda agregada, de realocação do emprego e de participação na força de trabalho sobre: i) desemprego, ii) informalidade, e iii) vagas na região metropolitana do Rio de Janeiro. Os anos analisados foram de 1989 a 1997. Para fundamentar o modelo estrutural, os autores utilizaram aspectos teóricos da curva de Beveridge<sup>13</sup> e do efeito colchão amortecedor<sup>14</sup>.

Os resultados encontrados por Scaniuzzi e Gonzaga (2001), deixaram evidentes que as altas nas taxas de desemprego e nas taxas de informalidade seguem a dinâmica das recessões, dando suporte à hipótese do efeito colchão amortecedor entre desemprego e informalidade. Assim, por exemplo, o setor informal poderia se expandir em recessões econômicas ou ser um mecanismo de ajuste durante regimes fiscais temporariamente altos. Segundo o autor, isso aconteceu no período do plano Collor I, em 1991, quando ocorreu a minidesvalorização do real.

Loayza e Rigolini (2006), por sua vez, se basearam num modelo teórico de dois setores no qual o emprego informal é endógeno, fazendo com que seja uma função do diferencial de produtividade entre trabalhadores formais e informais. Esse diferencial, por sua vez, é determinado pelo custo de se tornar e permanecer formal e pela habilidade do indivíduo. Em seu modelo, os choques de produtividade geraram os ciclos que por sua vez, afetaram o diferencial de produtividade entre os dois setores de maneira homogênea. Assim, os custos da formalidade se tornam maiores quando ocorrem choques negativos e, inversamente, diante de choques positivos. Além disso, o modelo mostra que níveis mais altos de emprego informal

<sup>13</sup>

A curva de Beveridge descreve a relação entre um índice de postos de trabalho vagos e a taxa de desemprego na economia.

<sup>14</sup>

O efeito colchão amortecedor descreve a relação entre desemprego e emprego informal (em termos absolutos ou relativos) em resposta a choques de demanda, e baseia-se em duas hipóteses: a) os salários reais são mais flexíveis no setor informal que no setor formal; e b) o setor informal não é pró-cíclico.

reduzem a resposta contracíclica da informalidade. No longo prazo, a informalidade é maior em países com menor Produto Interno Bruto (PIB) per capita e no curto prazo, o emprego informal é considerado contra cíclico para a maioria dos países.

Sendo a realocação de mão de obra um mecanismo muito importante de ajuste no mercado de trabalho, como já ressaltado no começo dessa seção, entender como as transições entre diferentes ocupações e as características pessoais e regionais podem impactar na inserção dos indivíduos no mercado de trabalho ao longo do tempo é crucial (Sedlacek et al., 1990). Para tanto, diversos estudos (Sedlacek et al. 1990; De Oliveira e Machado, 2000; Hirata e Machado, 2010; Ulyssea, 2010; Corseuil e Foguel, 2012; Lima et al., 2015; Barbosa Filho e Veloso, 2016; e Matos e Portela Souza, 2016) utilizaram matriz de transição<sup>15</sup> a fim de captar essas realocações.

O primeiro estudo que procurou entender a mobilidade dos trabalhadores foi na década de 80 para o estado de São Paulo. Sedlacek et al., (1990), usaram a PME num intervalo de 12 meses (segunda e terceira entrevista) para os anos de 1984 a 1986 limitando a análise para chefes de família homens com até 60 anos de idade que não possuíam ensino superior. Os resultados mostraram que 50% dos trabalhadores que não possuíam carteira de trabalho assinada conseguiram emprego formal um ano depois. Ou seja, havia menor transição do formal para sem carteira do que o oposto.

As transições no mercado de trabalho também foram foco de estudo na década de 1990 por De Oliveira e Machado (2000) e Barbosa Filho e Veloso (2016). Ambos utilizaram modelos econométricos logit e probit e dados da PME e PNAD entre os anos de 1990 e 2000 para analisar as probabilidades de ser informal em relação a ser formal (Barbosa Filho e Veloso, 2016) e as mobilidade de ocupações (ascendente e descendente<sup>16</sup>) dos trabalhadores (De Oliveira e Machado, 2000).

Nesse período, os dados mostraram que a mobilidade ascendente prevalecia entre os brancos e a descendente entre os negros e que a variável de educação era diretamente relacionada com a mobilidade ascendente. Já no que se

<sup>15</sup>

A matriz de transições capta a mudança do emprego entre diferentes setores da economia. Para uma definição formal, ver equação (1) da seção 5.1.

<sup>16</sup>

A mobilidade ascendente é representada pela transição de indivíduos entre as categorias socio ocupacionais que refletem sua ascensão socioeconômica. Por outro lado, a mobilidade descendente é observada quando os indivíduos passam da categoria superior para manual ou para média e da categoria média para manual.



refere à idade, não foi possível observar um padrão claro de associação entre as transições ocupacionais e acumulação de experiência (De Oliveira e Machado, 2000). Barbosa Filho e Veloso (2016) também encontraram alguns padrões na informalidade que tendem a estar correlacionada com características associadas a menor produtividade, baixa escolaridade, e concentração em regiões menos desenvolvidas e atividades econômicas de menor valor agregado por trabalhador.

Os anos entre 2002 e 2012, foram marcados pela queda na taxa de informalidade (em torno de 10%), porém seu patamar ainda permanecia elevado (40%). A inquietação em entender os determinantes dessa queda e quais fatores poderiam influenciar na escolha da informalidade, resultaram nos estudos de Hirata e Machado (2010) e Barbosa Filho e Moura (2015). Os autores utilizaram um Logit Multinomial (MNL) e uma metodologia que permitiu separar variações da taxa de informalidade em efeito-nível e efeito-composição, eles abordaram seis (trabalhador doméstico, empregado sem carteira, trabalhador formal, trabalhador informal, desempregado e inativo) e quatro (formal, informal, desempregado e fora da PEA) categorias ocupacionais, respectivamente. Ambos utilizaram dados da PME.

Hirata e Machado (2010) encontraram que quanto maior a renda do indivíduo, maior a probabilidade de transitar para informalidade. Ser mulher e chefe do domicílio, aumenta a probabilidade de inserção como doméstica ou sem carteira relativamente à inserção como informal. Brancos em relação a negros tem mais probabilidade de serem formais e que o setor informal é composto por indivíduos mais velhos e menos escolarizados. De fato, segundo Barbosa Filho e Moura (2015), a educação está entre os fatores mais importantes para explicar a redução da taxa de informalidade no país. Os resultados ainda mostraram que aumentou tanto a transição de trabalhadores do setor informal para o formal quanto a absorção dos desempregados pelo setor formal. E que, por fim, a queda marginal nas taxas de informalidade foi devida a uma menor transição dos desempregados e dos que estavam fora da PEA para a informalidade.

Seguindo a mesma linha, Ulyssea (2010), Corseuil e Foguel (2012), Lima et al., (2015) e Matos e Portela Souza (2016) também analisaram as transições ocupacionais. O primeiro e o último trabalho desenvolveram matrizes de transição<sup>17</sup> com foco em ocupações formal e informal, utilizando a PME. Segundo esses dados,

<sup>17</sup>

O foco dos trabalhos de Ulyssea (2010) e Matos e Portela Souza (2016) é entender a segmentação e os diferenciais de salários aplicando modelos teóricos.

entre 2002 e 2008, trabalhadores informais enfrentaram taxas de rotatividade mais altas do que os formais. Portanto, a probabilidade de permanecer no setor informal foi menor do que permanecendo no formal (Ulyssea, 2010). Essa dinâmica se intensificou ao longo dos anos. Realizando comparações entre períodos (2002-2004 contra 2011-2014), e desagregando por gênero, Matos e Portela Souza (2016) observaram que houve um aumento da formalização tanto para homens quanto para mulheres e diminuição da informalidade, sobretudo para mulheres.

Por fim, Corseuil e Foguel (2012) e Lima et al. (2015) também encontraram resultados em relação a probabilidade de ocupação dos indivíduos. Os modelos foram estimados por logit e MNL com dados do Censo Demográfico e da PME, para os anos de 2000-2010 e 2003-2008, respectivamente. Lima et al. (2015) analisaram as transições entre desocupação e inatividade dos indivíduos de acordo com suas características e local de residência. Corseuil e Foguel (2012) analisaram as transições ocupacionais com foco em entender até que ponto a expansão econômica foi responsável pelo grau de formalização da economia brasileira no período.

Os resultados mostraram que homens tem mais chances de serem ocupados e menos de serem desocupados e as mulheres são mais propensas a serem inativas. No caso dos homens migrantes e dos indivíduos responsáveis pelo domicílio, a probabilidade de ocupação e de desocupação é maior. Por outro lado, para as mulheres, a migração diminui a probabilidade de ocupação e aumenta as chances de inatividade. O estudo destaca a importância das diferenças regionais ressaltando que a inserção no mercado de trabalho é menor nas áreas metropolitanas (Lima et al., 2015).

Por fim, a diminuição do desemprego tende a aumentar a chance de o trabalhador vir do informal em relação à chance de vir do desemprego. O que confirma a hipótese de que uma taxa de desemprego baixa aumenta a formalização, principalmente de trabalhadores advindos de postos informais (Corseuil e Foguel, 2012).

Diante da literatura exposta, o presente trabalho busca, à semelhança de Corseuil e Foguel (2012) e Moscarini e Postel-Vinay (2008), verificar como as transições relacionadas ao setor informal foram influenciadas pelo cenário de desaquecimento e crise econômica no período de 2012 a 2019. O trabalho avança em relação à literatura ao considerar as informações da PNAD Contínua para



análise de transição ocupacional de e para informalidade levando em conta não só as características individuais, mas também do domicílio. Ou seja, se possuir desempregados ou informais no domicílio pode impactar na escolha pela informalidade. Além disso, as transições foram analisadas incorporando um olhar macroeconômico ao considerar variáveis de ciclo da economia, como taxa de desemprego.

## 4 METODOLOGIA

As mudanças nas categorias ocupacionais podem ser analisadas em termos de uma matriz de transição, na qual as linhas se referem ao setor de origem e as colunas se referem ao setor de destino. Dentro da matriz de transição dois movimentos são de particular interesse: indivíduos que transitaram de outras ocupações para a informalidade e aqueles que transitaram da informalidade para outras ocupações. Tomando o setor de informal como categoria base, as transições foram analisadas a partir de um Modelo Logit Multinomial (MNL) que permite variáveis dependentes categóricas, com mais de uma categoria. As seções 4.1 e 4.2 formalizam a matriz de transição e o Modelo de regressão Logit Multinomial (MNL), e sua utilização para explicar as probabilidades das transições ocupacionais (formal, informal, desocupado e inativo). Por sua vez, a seção 4.3 apresenta a base de dados e as estatísticas descritivas da amostra.

### 4.1 MATRIZ DE TRANSIÇÃO

Assim como exposto no trabalho de Barbosa Filho e Moura (2015), o cálculo da matriz de transição realizada nesse estudo mostra a probabilidade de os indivíduos transitarem entre as Condições Ocupacionais (CO) entre a segunda e a terceira entrevista. Os dados da PNAD Contínua por representar um painel rotativo, permitem o exercício.

Dadas as categorias na definição da variável CO: informal, formal, desempregado e inativo, a probabilidade de transição é calculada por meio da fórmula abaixo:

$$p_{IF}^t = Pr(CO_{12}=I | CO_1=F; t) = \frac{\sum_{j=1}^{11} \mathbb{I}(CO_{I,j,t} \rightarrow CO_{F,j+1,t})}{\sum_F \sum_{j=1}^{11} \mathbb{I}(CO_{I,j,t} \rightarrow CO_{F,j+1,t})} \quad (1)$$

A categoria ocupacional a qual o indivíduo pertence é indicada pelo subscrito  $\mathbb{I}$  ou  $F$ ). O numerador fornece a soma do número (#) de indivíduos que migram da posição ocupacional  $I$  para uma dada condição  $F$  entre duas entrevistas consecutivas ( $j$  e  $j+1$ ) ao longo do tempo ( $t$ ). O denominador fornece a soma do

número (#) de indivíduos que migram da condição  $I$  para cada condição  $F$  ( $I$  e  $F$  podem ser iguais, indicando o total de indivíduos que permaneceram na mesma condição) entre duas entrevistas ( $j$  e  $j+1$ ) ao longo do tempo ( $t$ ).

Por exemplo, a probabilidade de um indivíduo sair da informalidade e se tornar formal, é a razão da soma de todos os indivíduos que transitaram entre estas condições entre as entrevistas 2 e 3 sobre a soma de todos os indivíduos que transitaram da informalidade para qualquer condição (inclusive aqueles que permaneceram na informalidade) entre as entrevistas 2 e 3. O denominador pode ser interpretado como a soma do total de informais que responderam as entrevistas 2 e 3. A partir da variação  $I$  e  $F$  é possível encontrar as diferentes probabilidades que podem ser inseridas em uma matriz quadrada de ordem igual ao número de categorias (neste caso, igual a quatro).

A matriz de transição permite analisar para quais condições de ocupação os indivíduos estão migrando com mais intensidade. O interesse neste estudo, é identificar quais são os fatores que influenciam a probabilidade de transição dos fluxos para informalidade e da informalidade para outras categorias ocupacionais nos últimos anos (2012 a 2019).

#### 4.2 MODELO LOGIT MULTINOMIAL<sup>18</sup>

Assume-se que o indivíduo  $i$  escolhe a ocupação  $j$  no mercado de trabalho, dado seus atributos pessoais e as características do mercado de trabalho. Logo, o modelo MNL segue como:

$$P_j = \text{Prob}(Y_{ij} = 1 | X_i) = \frac{\exp(x_i' \beta_j)}{\sum_{k=1}^4 \exp(x_i' \beta_k)}, j = 1, \dots, 4. \quad (2)$$

<sup>18</sup>

Toda a seção segue a descrição dos modelos conforme Greene (2003) e Cameron e Trivedi (2005).

$$P_j = \text{Prob}(Y_{ij}=1 | X_i) = \frac{\exp(x'_i \beta_j)}{\sum_{k=1}^4 \exp(x'_i \beta_k)}, j=1, \dots, 4.$$

$$P_i = \text{Prob}(Y_{ij}=1 | X_i) = \frac{\exp(x'_i \beta_j)}{\sum_{k=1}^4 \exp(x'_i \beta_k)}, j=1, \dots, 4.$$

Em que  $X_i$  são os regressores. Os coeficientes do modelo podem ser interpretados comparando com a categoria base. Logo, estabelecendo  $\beta_1=0$  e cancelando  $\sum_{k=1}^j e^{\beta'_i x_i}$  do numerador e denominador, tem-se:

$$\text{Pr}(y_{ij}=j | y_{ij}=1) = \frac{\text{Pr}(y_i=j)}{\text{Pr}(y_i=j) + \text{Pr}(y_i=1)} = \frac{\exp(x'_i \beta_j)}{1 + \exp(x'_i \beta_j)} \quad (3)$$

A razão de probabilidade ou risco relativo (*odds ratio*) de escolher a ocupação  $j$  em detrimento da ocupação 1 é dada por:

$$\frac{\text{Pr}(y_i=j)}{\text{Pr}(y_i=1)} = \exp(x'_i \beta_j) \frac{\text{Pr}(y_i=j)}{\text{Pr}(y_i=1)} = \exp(x'_i \beta_j) \frac{\text{Pr}(y_i=j)}{\text{Pr}(y_i=1)} = \exp(x'_i \beta_j) \quad (4)$$

Ou seja, quando  $x_i$  muda em uma unidade,  $e^{\beta_j}$  indica a proporção na mudança do risco relativo quando a posição  $j$  é escolhida em detrimento da posição 1. Ou seja, os riscos relativos resultam nas mudanças relativas das probabilidades de transições nas ocupações, eles informam como a probabilidade de escolher a categoria base relativamente à alternativa de referência muda quando determinada variável independente aumenta uma unidade.

$$P_j = \text{Prob}(Y_{ij}=1 | X_i) = \frac{\exp(x'_i \beta_j)}{\sum_{k=1}^4 \exp(x'_i \beta_k)}, j=1, \dots, 4. \quad x_i \beta_1 \sum_{k=1}^j e^{\beta'_i x_i} \text{Pr}(y_{ij}=j | y_{ij}(5)=1) = \frac{P}{\text{Pr}(y_i=1)}$$

No presente trabalho, foram analisadas as probabilidades de transição para a informalidade de indivíduos com ocupações formais, desocupados ou inativos,



assim como a transição da condição de informal para formal, desocupado ou inativo. Como variáveis explicativas foram considerados um conjunto de dados referentes a características dos indivíduos, do domicílio e do ciclo econômico. O detalhamento dos dados utilizados encontra-se na próxima seção.

#### 4.3 BASE DE DADOS

As análises foram feitas a partir dos microdados da PNAD Contínua realizada pelo IBGE entre o primeiro trimestre de 2012 e o segundo trimestre de 2019. A pesquisa tem como objetivo fornecer informações socioeconômicas do país e permitir o acompanhamento de indicadores conjunturais como trabalho e rendimento. Pela estrutura longitudinal da pesquisa, é possível acompanhar o mesmo domicílio por um período de até 15 meses. Cada domicílio que entra na pesquisa é entrevistado uma vez a cada trimestre, sendo essa sequência repetida por cinco vezes.

A amostra selecionada é composta por indivíduos com idade entre 25 e 60 anos, que não são pensionistas, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico no domicílio, e que apresentam mês, ano e dia de nascimento declarados. Essas últimas informações juntamente com a declaração de gênero foram necessárias na construção da identificação de cada indivíduo e do domicílio a que pertence<sup>19</sup>. O recorte etário realizado exclui indivíduos que, em geral, ainda não completaram o ciclo educacional e indivíduos que possivelmente ultrapassaram o limite de tempo de contribuição previdenciária. Foram excluídos da amostra todos os indivíduos empregadores ou conta-própria, cuja mobilidade ocupacional segue uma dinâmica diferente da de trabalhadores com ou sem carteira de trabalho.

A tabela 3 descreve as variáveis dependentes e as variáveis explicativas do modelo. A variável dependente é descrita pela variável de transição para o setor informal e transição do setor informal para outras categorias ocupacionais. As variáveis explicativas foram separadas em três grupos: características individuais, características do domicílio e características do ciclo econômico. Ademais, para controlar as sazonalidades trimestrais e anuais e disparidades regionais no mercado

<sup>19</sup>

Corseuil e Foguel (2012) e Matos e Souza (2016) utilizaram identificações semelhantes.

de trabalho metropolitano e regional (por Unidade da Federação - UF) foram utilizadas variáveis *dummy*.

TABELA 3 – VARIÁVEIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICO MULTINOMIAL (Continua)

Variável Dependente	Nome	Descrição
p_informal d_informal	Transição para o setor informal e transição do setor informal.	Variáveis categóricas que assumem valor de 1 caso haja a transição para a informalidade e 0 caso contrário

Variáveis Explicativas	Nome	Descrição
Mulher	Mulher	<i>Dummy</i> com valor igual a 1 se o indivíduo for mulher e 0 caso contrário
Branco	Branco	<i>Dummy</i> com valor igual a 1 se o indivíduo for branco e zero caso contrário

(Conclusão)		
Variáveis Explicativas	Nome	Descrição
gescol	Grupo de escolaridade	Grupo 1 (sem instrução ou menos de 1 anos de estudo), grupo 2 (primeiro ciclo do ensino fundamental, grupo 3 (segundo ciclo do ensino fundamental), grupo 4 (ensino médio) e grupo 5 (ensino superior). Sendo a categoria base o grupo 1
gidade	Grupo de idade	Grupo 1 (25 e 35 anos), grupo 2 (36 e 50 anos) e grupo 3 (51 e 60). Sendo o grupo 1 a categoria base
chefe	Chefe do domicílio	<i>Dummy</i> com valor igual a 1 se o indivíduo for chefe do domicílio e 0 caso contrário.
qtd_desemp2	Total de desempregado no domicílio na entrevista 2	Total de pessoas que responderam estar sem ocupação na entrevista 2
qtd_inf2	Total de informal no domicílio na entrevista 2	Total de pessoas que responderam estar ser informais na entrevista 2
rendapc_real2	Rendimento habitual per capita do domicílio na entrevista 2	Renda total do domicílio dividido pelo número de pessoas do domicílio – Deflacionada
TdesUF	Taxa de desemprego por Unidade da Federação	População desocupada dividido pela força de trabalho trimestral por UF - %
ciclo_TdesUF*	Ciclo da taxa de desemprego por Unidade da Federação	Variável de componente cíclico da taxa de desemprego UF - %
tend_desUF	Tendência da taxa de desemprego por Unidade da Federação	Variável de tendência da taxa de desemprego UF - %
TdesUFtight	Taxa de desemprego por UF multiplicado pela variável de retração do mercado de trabalho	Variável de interação da taxa de desemprego por UF e da taxa de desemprego abaixo de sua tendência

TdesUFcrise	Taxa de desemprego por UF multiplicado pela variável de crise	Variável de interação da taxa de desemprego por UF e da crise (a partir do período em que o PIB começou a cair)
TdesUFrecp	Taxa de desemprego por UF e por gênero multiplicado pela variável de "recuperação"	Variável de interação da taxa de desemprego por UF e gênero e da recuperação da economia (2017-2019)
<i>Dummies</i> de controle		Ano Trimestre Unidade da Federação (UF) Região Metropolitana (RM)

FONTE: Elaboração própria

NOTA: \*O filtro de Hodrick-Prescott é um método simples de decomposição de séries temporais e serve para isolar a tendência das variáveis macroeconômicas, definindo está como sendo simplesmente o componente das séries que cresce lentamente com o tempo (Hodrick e Prescott, 1997).

A variável de renda habitual do trabalho per capita do domicílio foi deflacionada segundo o deflator disponibilizado pelo IBGE<sup>20</sup>. A variável cor/raça é utilizada conforme definição do IBGE na PNAD Contínua e dividida em indígenas, brancos, pretos, amarelos, pardos. Nesse caso, foram definidos dois grupos nos quais pretos, pardos, amarelos e indígenas, fazem parte do mesmo grupo, e brancos constituem a categoria de referência. A faixa etária e os anos de escolaridade também foram divididos em grupos. As idades foram divididas em grupos de 25-35 anos, 36-50 anos e 51-60 anos. Já a escolaridade, em grupos de anos de estudo conforme os próprios dados da PNAD Contínua considera. A variável chefe de domicílio refere-se ao chefe autodeclarado na pesquisa.

Por fim, a análise leva em consideração a quantidade de trabalhadores informais e desempregados e a renda per capita no domicílio além de variáveis de ciclo econômico como desemprego por UF. Todas as análises foram feitas utilizando o peso trimestral com pós estratificação. Além disso, foi acrescentado ao modelo interações da taxa de desemprego por UF e crise. A Tabela 4 mostra as estatísticas descritivas dos dados.

TABELA 4 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA BASE DE DADOS

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Min	Max
mulher	908,51	0,59	0,49	0,00	1,00
branco	908,18	0,46	0,50	0,00	1,00
chefe	908,51	0,45	0,50	0,00	1,00
escolaridade	908,51	9,93	4,51	0,00	16,00

20

Seus valores reais, a preços médios do último trimestre civil divulgado, são obtidos pela multiplicação da variável de interesse pela variável 'Habitual'.

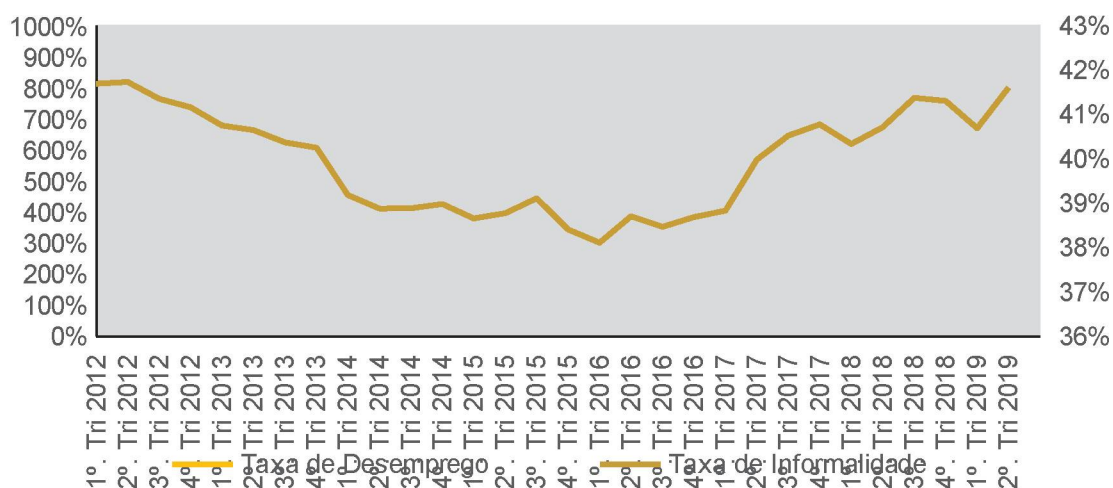


gescol	908,51	4,03	1,20	1,00	5,00
idade	908,51	41,17	10,14	25,00	60,00
gidade	908,51	1,88	0,75	1,00	3,00
p_informal	130,89	0,65	1,08	0,00	3,00
d_informal	132,05	0,64	1,06	0,00	3,00
qtd_inf2	908,51	0,181	0,46	0,00	8,00
qtd_desemp2	908,51	0,128	0,39	0,00	9,00
rendapc_real2	908,51	R\$ 1.128,70	R\$ 2.289,34	0,00	R\$ 547.597,50
TdesUF	908,51	9,76	3,39	2,54	21,46
ciclo_TdesUF	908,51	-0,07	1,21	-3,34	4,63
tend_desUF	908,51	9,82	3,06	2,83	20,20
TdesUftight	908,537	4,18	4,83	0,00	20,17
TdesUFcrise	908,51	7,84	5,52	0,00	21,46
TdesUFrecp	908,51	4,37	6,18	0,00	21,46
ano	908,51	2015	2,12	2012	2019
Trimestre	908,51	2,49	1,10	1,00	4,00
UF	908,51	32,83	8,99	11,00	53,00
RM	291,43	32,30	7,85	13,00	52,00

FONTE: Elaboração própria

As variáveis de crise e de recuperação que compuseram as interações com a taxa de desemprego foram baseadas, respectivamente, em dois períodos: o primeiro a partir da queda no PIB (2014) até o momento atual (2019) e, o segundo, quando o PIB voltou a crescer (2017) até o momento atual (2019). Assim, o período de análise foi separado em dois momentos econômicos: o primeiro tenta capturar o comportamento ocupacional dada a recessão e o momento posterior a ela; e o segundo isola exatamente os períodos de crescimento econômico para tentar entender se nesses períodos de crescimento a dinâmica do mercado de trabalho mudou. Gráfico 7 mostra a dinâmica do PIB e da taxa de desemprego nacional.

GRÁFICO 7 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE DESEMPREGO E DO PIB ENTRE 2012 E 2019

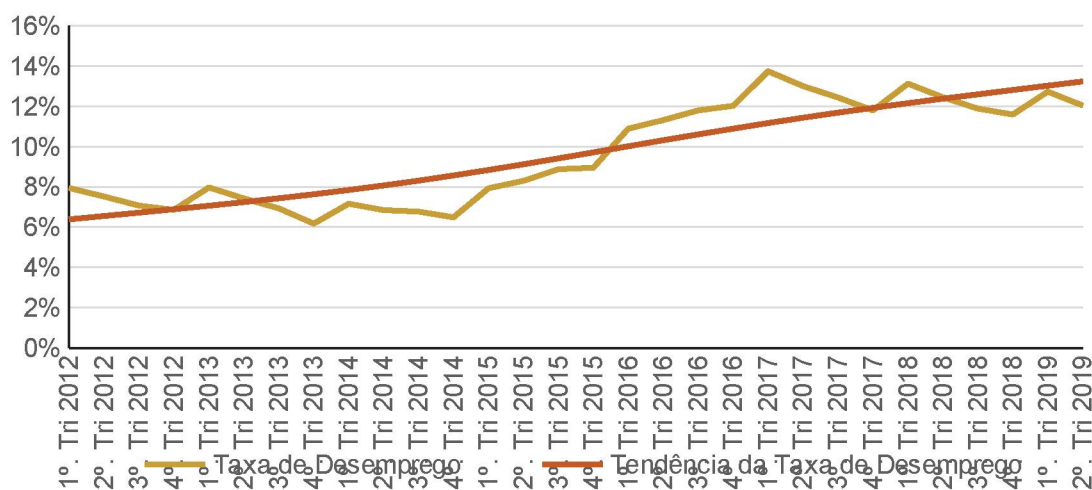


FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)



Por fim, a variável de ajustamento do mercado de trabalho foi feita com base no estudo de Moscarini e Postel-Vinay (2008) que definem um mercado de trabalho em contração quando a taxa de desemprego fica abaixo de sua tendência por, pelo menos, 12 meses. Essa relação fica clara no Gráfico 8, que mostra o exercício feito com o filtro HP para a taxa de desemprego entre 2012 e 2019. Nota-se que a taxa de desemprego fica abaixo de sua tendência entre o 3º trimestre de 2013 e o 4º trimestre de 2015 e entre o 3 trimestre de 2018 e o 2º trimestre de 2019.

GRÁFICO 8 – TAXA DE DESEMPREGO E TENDÊNCIA DA TAXA DE DESEMPREGO - %



FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

## 5 RESULTADOS

Os resultados estão divididos em duas seções. A seção 5.1 traz os resultados das matrizes de transição da informalidade para outras categorias ocupacionais e destas para a informalidade. Na seção 5.2 serão estimados os modelos empíricos de regressão logística multinomial para cada grupo de análise utilizando as variáveis descritas na seção 4.3.

### 5.1 MATRIZ DE TRANSIÇÃO

As análises das transições foram calculadas considerando as mudanças na ocupação entre a segunda e a terceira entrevista<sup>21</sup> para todos os indivíduos da amostra que foram acompanhados com informações completas para as duas entrevistas. Dado que a matriz de transição mostra como os indivíduos estão distribuídos a cada entrevista de acordo com sua situação na entrevista anterior, a soma das colunas é de 100% porque nesse caso, as transições analisadas foram para informalidade. A matriz de transição considera os indivíduos que migraram entre o setor formal, o desemprego ou inatividade para a informalidade. A Tabela 5 apresenta um panorama das transições de indivíduos que entraram e saíram da informalidade dentre as quatro categorias ocupacionais durante o período analisado.

Como pode ser observado na Tabela 5, 68,0% dos informais permaneceram na informalidade enquanto o percentual que saiu da informalidade para o desemprego (12,7%) foi maior do que o de conseguir um emprego formal (4,0%). Com o trabalhador formal, a dinâmica das transições é semelhante, a diferença é que este possui mais chances de permanecer na formalidade (92,1%). Porém, passar para o desemprego (14,1%) foi mais provável do que conseguir um emprego informal (10,7%). Nota-se que indivíduos desempregados continuaram desempregados em 43,2% dos casos e suas chances de se tornarem formal foram ínfimas (1,7%). Por último, ser inativo e continuar inativo alcançou uma probabilidade de 84,5% em detrimento de migrar para um setor informal (15,3%) ou formal (2,3%).

<sup>21</sup>

Sedlacek et al. (1990), Hirata e Machado (2010), Corseuil e Foguel (2012) e Matos e Portela Souza (2016) utilizaram métodos semelhantes aplicando dados da PME.

TABELA 5 – MATRIZ DE TRANSIÇÃO ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2019

Segunda entrevista	Terceira entrevista			
	Informal	Formal	Desempregado	Inativo
Informal	68,0%	4,0%	12,8%	6,4%
Formal	10,7%	92,1%	14,1%	4,2%
Desempregado	6,0%	1,7%	43,2%	4,9%
Inativo	15,3%	2,3%	30,1%	84,5%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua (IBGE, 2019)

A Tabela 6 mostra as transições para a informalidade e da mesma para outras ocupações considerando as características dos indivíduos. Em média, mulheres inativas possuem mais chances de conseguirem empregos informais (76,0%) e de permanecerem na informalidade (61,6%) se comparadas aos homens. As chances de transição caso a mulher faça o caminho contrário, ou seja, a transição da informalidade para fora do mercado de trabalho, também é maior do que as chances de transições para os homens (75,8%).

Branco transitam menos do setor formal para a informalidade e vice-versa e possuem menor chance de permanecerem na informalidade (38,0%) se comparados com preto, pardos, indígenas e amarelos. Interessante perceber que um branco tem 2 p.p. a mais de chance de transitar do desemprego para a informalidade do que o oposto. Além disso, em média, pessoas mais velhas (entre 41 anos) tendem a permanecerem na informalidade e as mais novas (entre 38 e 39 anos) são aquelas que transitam do desemprego ou do setor formal para a informalidade ou da informalidade para estes. Indivíduos inativos, por sua vez, quando saem ou vão para a informalidade, são, em geral, mais velhos (em média, 42 anos).

De forma geral, o setor informal atrai os indivíduos de maior nível de escolaridade do setor formal, os quais, inclusive, são os que possuem a maior renda média. O oposto acontece com indivíduos na inatividade. Vale ressaltar que há uma diferença considerável na renda per capita dos domicílios que possuem indivíduos desempregados ou inativos que migram da informalidade para outras ocupações e de outras ocupações para a informalidade. Esse resultado já era esperado, uma vez que domicílios mais pobres, são aqueles que possuem um contingente de pessoas transitando da informalidade para o desemprego e não o oposto.

Quanto aos menos instruídos, ou seja, que possuem pelo menos o ensino fundamental, embora façam parte de domicílios com renda per capita média elevada, são aqueles que também permanecem com mais chances na



informalidade. Em média, os desempregados que saem dessa situação para um mercado de trabalho informal têm 9 anos de estudo.

Por fim, a condição de chefe do domicílio mostra que a informalidade é uma opção em 49,1% para trabalhadores vindos do setor formal. E que para estes, a saída da informalidade para o setor formal é razoavelmente menor (48,8%). Adicionalmente, uma vez sendo informal, o chefe tem 46,0% de chance de continuar nessa posição, porém, transitam para o desemprego em 47,8% das vezes. Transições entre as categorias desempregado-informal também acontece, mas com chances menores (44,0%). Por fim, chefes inativos são menos propensos a transitarem para informalidade e suas chances são ainda menores de saírem dela.

TABELA 6 - TRANSIÇÕES PARA A INFORMALIDADE E DA INFORMALIDADE PARA OUTRAS CONDIÇÕES OCUPACIONAIS POR VARIÁVEIS DE INTERESSE

	Mulher	Branco	Idade (anos)	Escolaridade (anos)	Renda domiciliar per capita*	Chefe
Transição para informalidade						
Informal	61,6%	38,0%	41	8	R\$ 797,64	46,0%
Formal	49,7%	43,3%	39	10	R\$ 1.172,06	49,1%
Desempregado	50,7%	31,9%	37	9	R\$ 608,30	44,0%
Inativo	76,0%	34,6%	42	7	R\$ 591,82	33,9%
Transição da informalidade						
Informal	61,6%	38,0%	41	8	R\$ 797,64	46,0%
Formal	50,0%	43,5%	39	10	R\$ 1.222,16	48,8%
Desempregado	50,2%	29,9%	38	8	R\$ 270,19	47,8%
Inativo	75,8%	33,8%	42	7	R\$ 368,68	34,8%

FONTE: Elaboração própria a partir de dados da PNAD Contínua

NOTA: \*Renda do trabalho de todos os membros dividida pela quantidade de pessoas no domicílio - Dados deflacionados.

## 5.2 MODELO LOGIT MULTINOMIAL

As considerações da seção anterior se refletem diretamente nos resultados das transições usando o modelo Logit Multinomial. Foram estimadas dois conjuntos de regressões: transição para o setor informal e transição do setor informal para outras categorias ocupacionais. Cada uma delas leva em consideração quatro categorias de ocupação (informal, formal, desemprego e inativo) e diferentes especificações. Todos os resultados são significativos a um nível de confiança de 1%.



Sendo assim, os modelos foram estimados inicialmente considerando como variáveis explicativas as características individuais (M0) e em seguida as características domiciliares (M1). Mantendo esses dois grupos de variáveis, foram acrescentadas variáveis de ciclo econômico relacionadas a taxa de desemprego por UF (M2) e a taxa de desemprego com filtro Hodrick-Prescott (HP) (M3) capaz de isolar os componentes cíclicos específicos da série de desemprego de sua tendência. Por último, foram incluídas variáveis de interação com uma *dummy* para o período de crise (M4 e M5).

### 5.2.1 Transição para informalidade

Como foi possível observar na análise descritiva, as mulheres em comparação aos homens e independente de sua ocupação inicial, compõem grande parte do contingente que se encontra fora da força de trabalho porque desistiu de procurar emprego, esses resultados são confirmados em todas as especificações, conforme pode ser observado na Tabela 7. Por outro lado, as mulheres são as que menos transitam do setor formal para a informalidade e as que saem com maiores chances do desemprego para o mercado de trabalho informal.

Adicionalmente, para o período de 2012 a 2019, considerando as flutuações que ocorreram na economia, o setor informal passou a receber boa parte da população que vinha do setor formal e que eram mais escolarizadas. O grupo 5 (indivíduos que possuem pelo menos o ensino médio), por exemplo, tiveram até três vezes mais chances de irem para o setor informal. Vale destacar que as chances de transição para a informalidade aumentam conforme a escolaridade para os desempregados (até duas vezes mais) e inativos. Esse resultado é diferente do que apontam Barbosa Filho e Veloso (2016) e Hirata e Machado (2010), analisando a década de 90 e os anos de 2002 e 2012, período no qual, o setor informal atraía predominantemente indivíduos menos escolarizados.

Ainda nas características pessoais, ser chefe do domicílio aumenta as chances de saída do setor formal para a informalidade e diminui as chances do desemprego ou da inatividade para a informalidade. Esse resultado é semelhante ao que mostrou o trabalho de Hirata e Machado (2010), no qual ser chefe do domicílio aumentou a probabilidade de inserção como doméstica ou sem carteira.

TABELA 7 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO PARA INFORMALIDADE)

Variável	M0			M1			M2			M3		
	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo
Mulher	0.543*** (0.000543)	0.645*** (0.000824)	1.997*** (0.00218)	0.538*** (0.000543)	0.569*** (0.000752)	1.866*** (0.00207)	0.538*** (0.000543)	0.570*** (0.000752)	1.865*** (0.00206)	0.538*** (0.000544)	0.570*** (0.000752)	1.865*** (0.00207)
Branco	1.019*** (0.00109)	0.790*** (0.00113)	0.981*** (0.00104)	0.988*** (0.00108)	0.973*** (0.00143)	1.101*** (0.00119)	0.988*** (0.00108)	0.973*** (0.00143)	1.101*** (0.00119)	0.987*** (0.00108)	0.973*** (0.00143)	1.101*** (0.00119)
2.gidade	0.964*** (0.00106)	0.701*** (0.000964)	0.959*** (0.00106)	0.962*** (0.00106)	0.759*** (0.00108)	1.076*** (0.00121)	0.962*** (0.00106)	0.760*** (0.00108)	1.076*** (0.00121)	0.963*** (0.00106)	0.759*** (0.00108)	1.077*** (0.00121)
3.gidade	0.802*** (0.00120)	0.434*** (0.000924)	1.321*** (0.00176)	0.785*** (0.00118)	0.544*** (0.00120)	1.632*** (0.00225)	0.785*** (0.00118)	0.544*** (0.00120)	1.632*** (0.00225)	0.785*** (0.00118)	0.544*** (0.00120)	1.632*** (0.00225)
2.gescol	1.012*** (0.00334)	0.944*** (0.00333)	0.831*** (0.00171)	1.013*** (0.00335)	0.990*** (0.00354)	0.874*** (0.00183)	1.013*** (0.00335)	0.990*** (0.00354)	0.874*** (0.00183)	1.013*** (0.00335)	0.990*** (0.00354)	0.873*** (0.00183)
3.gescol	1.420*** (0.00432)	1.097*** (0.00360)	0.717*** (0.00141)	1.403*** (0.00427)	1.267*** (0.00423)	0.812*** (0.00163)	1.403*** (0.00428)	1.268*** (0.00423)	0.812*** (0.00162)	1.403*** (0.00428)	1.268*** (0.00423)	0.811*** (0.00162)
4.gescol	1.944*** (0.00607)	1.177*** (0.00407)	0.720*** (0.00155)	1.898*** (0.00594)	1.541*** (0.00543)	0.879*** (0.00193)	1.898*** (0.00594)	1.544*** (0.00544)	0.879*** (0.00193)	1.899*** (0.00594)	1.543*** (0.00543)	0.879*** (0.00193)
5.gescol	3.145*** (0.00950)	1.448*** (0.00480)	0.639*** (0.00132)	2.942*** (0.00894)	2.728*** (0.00924)	1.011*** (0.00216)	2.943*** (0.00894)	2.730*** (0.00925)	1.011*** (0.00216)	2.943*** (0.00894)	2.730*** (0.00924)	1.010*** (0.00216)
chefe	1.118*** (0.00112)	0.922*** (0.00118)	0.652*** (0.000648)	1.069*** (0.00108)	0.813*** (0.00108)	0.577*** (0.000586)	1.069*** (0.00108)	0.813*** (0.00108)	0.578*** (0.000586)	1.069*** (0.00108)	0.813*** (0.00108)	0.577*** (0.000586)
qtd_desemp2				1.127*** (0.00140)	1.443*** (0.00171)	0.724*** (0.000956)	1.126*** (0.00140)	1.439*** (0.00171)	0.725*** (0.000957)	1.126*** (0.00140)	1.439*** (0.00171)	0.725*** (0.000957)
qtd_inf2				0.659*** (0.000678)	0.800*** (0.000967)	0.762*** (0.000635)	0.659*** (0.000678)	0.800*** (0.000968)	0.762*** (0.000635)	0.659*** (0.000678)	0.800*** (0.000968)	0.762*** (0.000635)
rendapc_real 2				1.000*** (2.81e-07)	0.997*** (2.30e-06)	0.999*** (1.35e-06)	1.000*** (2.81e-07)	0.997*** (2.30e-06)	0.999*** (1.35e-06)	1.000*** (2.81e-07)	0.997*** (2.30e-06)	0.999*** (1.35e-06)
TdesUF							1.009*** (0.000488)	1.044*** (0.000651)	0.982*** (0.000452)			
ciclo_TdesUF										0.995*** (0.000704)	1.067*** (0.000955)	0.957*** (0.000626)
tend_desUF										1.025*** (0.000777)	1.016*** (0.00102)	1.014*** (0.000760)

Constant	0.149*** (0.000956)	0.0783*** (0.000703)	0.365*** (0.00182)	0.179*** (0.00115)	0.179*** (0.00165)	0.640*** (0.00328)	0.172*** (0.00117)	0.147*** (0.00141)	0.700*** (0.00391)	0.167*** (0.00115)	0.153*** (0.00149)	0.651*** (0.00373)
Pseudo R2	0.0523						0.1010			0.1011		

NOTAS: Todos os modelos têm *Dummies* de ano, trimestre, UF e Região Metropolitana como variáveis de controle. Erros Padrão entre parênteses \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,1. Número de observações: 130,837 indivíduos. Para todos os modelos as covariadas são conjuntamente significativas (Prob > chi2 = 0.0000).



A inclusão das variáveis referentes às características do domicílio mostrou-se relevante na análise, como pode ser observado com a especificação M1 da Tabela 7. Entre as duas primeiras especificações houve um aumento considerável na qualidade do ajustamento, indicada pelo Pseudo-R<sup>2</sup>, e todas as variáveis acrescidas mostraram-se significativas e com significado econômico.

Ademais, a inclusão de variáveis com características do domicílio altera os sinais obtidos nos coeficientes individuais, como por exemplo, nas razões de chances dos indivíduos declarados brancos no grupo de idade entre 36 e 50 anos e no grupo de escolaridade com ensino superior. Na especificação M0, ser branco aumenta a chance de o trabalhador formal transitar para a informalidade e diminuem as chances de indivíduos inativos irem para a informalidade. O oposto acontece no M1, ou seja, brancos tem menos chances de irem para informalidade se comparados com pretos, pardos, indígenas e amarelos; e inativos tem maiores chances de virarem informais, quando são consideradas as características do domicílio. Esse resultado se sustenta em todos os modelos apresentados na Tabela 7.

No que se refere à idade, o M0 mostrou que inativos entre 36 e 50 anos vão mais para o setor informal do que os inativos entre 25 e 35 anos. Enquanto o M1 mostrou o oposto, ou seja, que inativos mais velhos vão com maior chance para a informalidade se comparados com inativos mais novos, quando estão controladas as informações do domicílio. Essa dinâmica pode ser percebida em todos os modelos seguintes. Na sequência, o M0 mostrou que indivíduos inativos com mais anos de estudos tem menos chances de serem informais enquanto o M1 mostrou o oposto. Barbosa Filho e Moura (2015), reafirmaram o fato de que o setor informal é composto por indivíduos mais velhos.

Entre as características do domicílio, estão o fato de ter pelo menos um informal ou desempregado no domicílio (além do próprio indivíduo) e o rendimento domiciliar per capita. Um indivíduo que possui em seu domicílio alguém desempregado, tem mais chances de se tornar informal, principalmente se estiver desempregado. Não se verifica o mesmo quando há um informal no domicílio. Nesses casos, as chances inclusive são menores de transitarem para a informalidade. Em todos os casos, pessoas inativas são menos propensas a transitarem para a informalidade, até mesmo aquelas que possuem um informal ou



desempregado em seu domicílio. Já a renda per capita, parece impactar positivamente na transição formal-informal.

Observando as variáveis de ciclo econômico, percebe-se que a taxa de desemprego no período analisado, aumentou a chance de indivíduos se tornarem informais, principalmente quando estes estavam desempregados. Para os inativos, ocorre o contrário. Esse resultado pode ser observado no M2. Já a percepção das flutuações econômicas (ciclo), diminuiu a chance do formal se tornar informal, mas manteve as maiores chances de o desempregado ir para a informalidade. Para inativos, a dinâmica foi a mesma quando se considera apenas a taxa de desemprego. A tendência, que isola o componente cíclico da taxa de desemprego, mostrou que a transição para a informalidade aumentou em todas as categorias ocupacionais como observado no M3.

Na Tabela 8 estão as variáveis de interação. É possível perceber que nos períodos em que a taxa de desemprego está abaixo de sua tendência, todas as categorias ocupacionais possuem mais chances de transitar para a informalidade, como mostra o M4. Por sua vez, a variável de interação da taxa de desemprego com a crise mostrou que com no período de crise, o efeito do desemprego sobre a transição do emprego formal para o informal assim como do inativo para informalidade foi intensificado.

Adicionalmente, pessoas que estavam desempregadas tiveram menor chances de conseguirem empregos informais. Já a variável de interação da taxa de desemprego com a recuperação da economia, estabelecida a partir de 2017 neste trabalho, mostrou que a dinâmica entre as transições não mudou muito, pelo contrário, reparando as magnitudes, se intensificou, como mostra o M5. Esses resultados vão em linha com as conclusões de a que chegaram Scaniuzzi e Gonzaga (2001), verificando que em períodos de recessões, a informalidade aumenta, servindo como um colchão amortecedor durante o período de crise.

TABELA 8 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO PARA INFORMALIDADE)

Variável	M4			M5		
	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo
TdesUF	1.009*** (0.000489)	1.045*** (0.000651)	0.982*** (0.000453)	0.992*** (0.000658)	1.060*** (0.000916)	0.967*** (0.000595)
TdesUFtight	1.000 (0.000206)	1.005*** (0.000240)	1.005*** (0.000191)			
TdesUFcrise				1.009*** (0.000379)	0.999* (0.000530)	1.000 (0.000346)
TdesUFrecp				1.010*** (0.000505)	0.985*** (0.000621)	1.018*** (0.000474)
Constant	0.172*** (0.00118)	0.150*** (0.00145)	0.710*** (0.00398)	0.194*** (0.00145)	0.134*** (0.00141)	0.765*** (0.00481)
Pseudo R2	0.1010			0.1011		

Fonte: Elaboração própria

NOTAS: Todas as demais variáveis referentes a características individuais e do domicílio foram incluídas nas especificações M4 e M5, porém como não houve nenhuma mudança na razão de chance em relação às especificações M1, M2 e M3, seus valores foram omitidos na tabela.

Todos os modelos têm *Dummies* de ano, trimestre, UF e Região Metropolitana como variáveis de controle. Erros Padrão entre parênteses \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,1. Número de observações: 130,837 indivíduos. Para todos os modelos as covariadas são conjuntamente significativas (Prob > chi2 = 0.0000).

### 5.2.2 Transição da informalidade para outras categorias

A transição do setor informal para a inatividade é duas vezes mais provável para mulheres se comparadas aos homens. Resultado, novamente, do grande contingente de mulheres na inatividade. Lima et al. (2015) encontrou a mesma dinâmica ao analisar as transições ocupacionais para os anos de 2000 a 2010. Além disso, as mulheres se comparados aos homens, saem com menos chances do desemprego para a informalidade. E dado que sua ocupação seja no setor formal, essa chance é ainda menor (Tabela 9).

Para os indivíduos que deixam a informalidade, as características domiciliares permanecem significantes para explicar as transições, e com interpretação econômica coerente porém, o aumento na qualidade de ajustamento entre as especificações M0 e M1 é menor, e ocorrem menos mudanças nos coeficientes das variáveis específicas do indivíduo. Indivíduos brancos tem mais chances de se tornarem inativos quando saem da informalidade e menos de irem para o desemprego ou até mesmo de conseguirem empregos formais. Resultado que pode ser observado a partir do M1. Quanto maior a idade, menor são as

possibilidades de empregos formais e maior de ser inativo. Porém, diminui a chance de desemprego.

TABELA 9 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO DA INFORMALIDADE)

Variáveis	M0			M1			M2			M3		
	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo
mulher	0.553*** (0.000515)	0.678*** (0.000929)	2.038*** (0.00225)	0.550*** (0.000515)	0.649*** (0.000894)	2.001*** (0.00221)	0.550*** (0.000515)	0.650*** (0.000896)	2.001*** (0.00221)	0.550*** (0.000515)	0.650*** (0.000896)	2.001*** (0.00221)
branco	0.999 (0.000999)	0.814*** (0.00127)	0.972*** (0.00105)	0.986*** (0.000994)	0.878*** (0.00137)	1.004*** (0.00109)	0.986*** (0.000995)	0.877*** (0.00137)	1.004*** (0.00109)	0.986*** (0.000995)	0.877*** (0.00137)	1.004*** (0.00109)
2.gidade	0.962*** (0.000977)	0.704*** (0.00105)	0.946*** (0.00107)	0.958*** (0.000976)	0.717*** (0.00107)	0.967*** (0.00110)	0.958*** (0.000975)	0.718*** (0.00107)	0.967*** (0.00110)	0.958*** (0.000975)	0.718*** (0.00107)	0.967*** (0.00110)
3.gidade	0.752*** (0.00106)	0.483*** (0.00106)	1.457*** (0.00195)	0.742*** (0.00104)	0.516*** (0.00114)	1.523*** (0.00205)	0.742*** (0.00104)	0.517*** (0.00115)	1.523*** (0.00205)	0.742*** (0.00104)	0.517*** (0.00115)	1.523*** (0.00205)
2.gescol	1.128*** (0.00360)	0.988*** (0.00336)	0.810*** (0.00162)	1.124*** (0.00359)	0.998 (0.00340)	0.815*** (0.00163)	1.124*** (0.00359)	0.999 (0.00341)	0.815*** (0.00163)	1.124*** (0.00359)	0.999 (0.00341)	0.815*** (0.00163)
3.gescol	1.536*** (0.00456)	0.946*** (0.00305)	0.664*** (0.00127)	1.519*** (0.00451)	0.974*** (0.00314)	0.679*** (0.00130)	1.519*** (0.00450)	0.977*** (0.00316)	0.679*** (0.00130)	1.519*** (0.00450)	0.977*** (0.00316)	0.679*** (0.00130)
4.gescol	2.223*** (0.00674)	1.051*** (0.00359)	0.616*** (0.00131)	2.185*** (0.00663)	1.111*** (0.00381)	0.639*** (0.00136)	2.183*** (0.00663)	1.117*** (0.00383)	0.639*** (0.00136)	2.183*** (0.00663)	1.117*** (0.00383)	0.639*** (0.00136)
5.gescol	3.819*** (0.0112)	1.071*** (0.00352)	0.550*** (0.00112)	3.693*** (0.0109)	1.295*** (0.00430)	0.614*** (0.00127)	3.691*** (0.0109)	1.299*** (0.00432)	0.614*** (0.00127)	3.691*** (0.0109)	1.299*** (0.00432)	0.614*** (0.00127)
chefe	1.133*** (0.00106)	1.043*** (0.00142)	0.666*** (0.000666)	1.109*** (0.00104)	1.028*** (0.00141)	0.657*** (0.000661)	1.109*** (0.00104)	1.028*** (0.00142)	0.657*** (0.000661)	1.109*** (0.00104)	1.028*** (0.00142)	0.657*** (0.000661)
qtd_desemp2				1.102*** (0.00127)	1.135*** (0.00173)	0.918*** (0.00116)	1.103*** (0.00127)	1.130*** (0.00172)	0.918*** (0.00116)	1.103*** (0.00127)	1.130*** (0.00172)	0.918*** (0.00116)
qtd_inf2				0.851*** (0.000705)	0.984*** (0.00106)	0.991*** (0.000708)	0.851*** (0.000705)	0.986*** (0.00106)	0.991*** (0.000708)	0.851*** (0.000705)	0.986*** (0.00106)	0.991*** (0.000708)
rendapc_real 2				1.000*** (2.46e-07)	1.000*** (1.27e-06)	1.000*** (7.56e-07)	1.000*** (2.46e-07)	1.000*** (1.27e-06)	1.000*** (7.56e-07)	1.000*** (2.46e-07)	1.000*** (1.27e-06)	1.000*** (7.56e-07)
TdesUF							0.990*** (0.000449)	1.078*** (0.000680)	1.006*** (0.000456)			
ciclo_TdesUF										0.991*** (0.000660)	1.084*** (0.000965)	1.011*** (0.000644)
tend_desUF										0.988*** (0.000705)	1.072*** (0.00110)	0.999 (0.000742)



Constant	0.169*** (0.000995)	0.0662*** (0.000705)	0.385*** (0.00191)	0.183*** (0.00108)	0.0772*** (0.000825)	0.417*** (0.00208)	0.192*** (0.00121)	0.0548*** (0.000607)	0.405*** (0.00221)	0.193*** (0.00123)	0.0555*** (0.000619)	0.411*** (0.00231)
Pseudo R2	0.0590											

Fonte: Elaboração própria

NOTAS: Todos os modelos têm *Dummies* de ano, trimestre, UF e Região Metropolitana como variáveis de controle. Erros Padrão entre parênteses  
 \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,1. Número de observações: 132,000 indivíduos. Todos os modelos deram significativos (Prob > chi2 = 0.0000).

A escolaridade também influencia na saída da informalidade: quanto mais anos de estudos, maior a chance de conseguir empregos formais e menor a chance de ser inativo. Por outro lado, aumenta a chance de desemprego. A escolaridade mais uma vez se mostra como determinante nas transições ocupacionais. Na literatura, De Oliveira e Machado (2000), Barbosa Filho e Veloso (2016), Hirata e Machado (2010) e Barbosa Filho e Moura (2015), ressaltam sua importância nas alocações ocupacionais.

Ser chefe de domicílio, por sua vez, aumenta a saída da informalidade para setores formais e para o desemprego, o que acontece com mais chances do que a saída para inatividade. Ademais, quando são adicionadas as variáveis domiciliares, observa-se que ter um desempregado no domicílio aumenta a chance da saída da informalidade para o setor formal ou desemprego e diminui de ser inativo. Já ter um informal no domicílio, diminui a chance de saída da informalidade em todos os casos. E, por fim, a renda per capita domiciliar contribui positivamente para saída da informalidade em todos os casos.

Analisando as variáveis de ciclo econômico, percebe-se que a taxa de desemprego no período analisado, aumentou a chance de indivíduos saírem da informalidade para o desemprego e inatividade e diminuiu de ser formal. Esse resultado pode ser percebido no M2. Adicionalmente, quando o componente cíclico da taxa de desemprego é levado em conta, a dinâmica é a mesma. Porém, ao considerar a tendência, há uma pequena mudança nas magnitudes e nas chances de transições para inatividade. Nesse caso, diminuem as chances de transição da informalidade para o setor formal e ameniza a magnitude de transição da informalidade para o desemprego. No caso dos inativos, as chances são ainda menores.

Na Tabela 10 estão as variáveis de interação. Quando a taxa de desemprego se encontra abaixo de sua tendência, trabalhadores informais tem menos chances de conseguirem empregos formais ou de se tornarem inativos e mais chances de ficarem desempregados. Nota-se também que, como o mercado de trabalho é o último a se ajustar quando a crise acontece, a variável de interação da taxa de desemprego com a crise mostrou que, no período de crise, a transição da informalidade para o setor formal aumentou, ao mesmo tempo em que diminui a transição para o desemprego. Após o ajuste, ou seja, no período de recuperação da economia, essa dinâmica mudou principalmente nas transições de informalidade

para desempregados e inativos. A magnitude para transitar de informalidade para desemprego diminui e aumentou para a inatividade.

TABELA 10 - RAZÃO DE RISCOS RELATIVOS (CATEGORIA BASE: TRANSIÇÃO DA INFORMALIDADE)

Variável	M4			M5		
	Formal	Desemprego	Inativo	Formal	Desemprego	Inativo
TdesUF	0.990*** (0.000449)	1.078*** (0.000680)	1.005*** (0.000456)	0.990*** (0.000608)	1.105*** (0.000959)	0.982*** (0.000591)
TdesUFtight	0.999*** (0.000188)	1.005*** (0.000246)	0.997*** (0.000189)			
TdesUFcrise				1.009*** (0.000343)	0.993*** (0.000529)	1.000 (0.000339)
TdesUFrecp				0.990*** (0.000460)	0.980*** (0.000627)	1.029*** (0.000472)
Constant	0.192*** (0.00121)	0.0559*** (0.000620)	0.401*** (0.00220)	0.195*** (0.00135)	0.0465*** (0.000553)	0.467*** (0.00286)
Pseudo R2		0.0628			0.0629	

Fonte: Elaboração própria

NOTAS: § Todas as demais variáveis referentes a características individuais e do domicílio foram incluídas nas especificações M4 e M5, porém como não houve nenhuma mudança na razão de chance em relação às especificações M1, M2 e M3, seus valores foram omitidos na tabela.

Todos os modelos têm *Dummies* de ano, trimestre, UF e Região Metropolitana como variáveis de controle. Erros Padrão entre parênteses \*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,1. Número de observações: 132,000 indivíduos. Todos os modelos deram significativos (Prob > chi2 = 0.0000).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou contribuir para o avanço do conhecimento sobre o setor informal no Brasil. Para tanto, foram utilizados os dados trimestrais da PNAD Contínua e levada em consideração a abordagem legalista, segundo a qual o emprego informal é entendido como trabalhadores que não possuem carteira de trabalho assinada e aqueles que são trabalhadores familiar auxiliar.

O objetivo do trabalho foi avaliar como as características individuais, do domicílio e do ciclo econômico influenciam mudanças ocupacionais dos indivíduos de entrada e de saída da informalidade. Ademais, buscou-se verificar até que ponto a retração econômica pode ser apontada como um fator determinante para o crescimento da informalidade.

Os resultados encontrados mostraram que a transição para a informalidade aumentou para inativos brancos e inativos mais velhos, e, de forma geral, indivíduos mais instruídos do setor formal ou advindos do desemprego também transitaram com mais chances para a informalidade. Ser chefe aumentou as chances de saída do setor formal para a informalidade, assim como ter desempregado no domicílio. A renda per capita também aumentou a chance de informalidade para quem vem do setor formal. Por outro lado, mulheres, brancos e indivíduos mais velhos do setor formal transitaram menos para a informalidade, assim como brancos advindos do desemprego. Ser chefe e estar desempregado ou inativo, diminui a chance de transição para informalidade assim como ter um informal no domicílio.

A saída da informalidade foi verificada entre mulheres e brancos e entre indivíduos com maior a idade. Nesses três casos, a saída da informalidade é verificada com maior chance quando a transição é feita para a inatividade. A escolaridade é um fator importante para saída da informalidade: quanto maior a escolaridade, tanto no setor formal quanto no desemprego, maiores são as chances de saída da informalidade. Ser chefe aumenta a possibilidade de saída da informalidade para setores formais, assim como ter um desempregado no domicílio. Por outro lado, ter um informal no domicílio, diminui a chance de saída da informalidade em todos os casos.

É possível perceber que nos períodos em que a taxa de desemprego está abaixo de sua tendência, aumenta o desemprego para trabalhadores que são informais e para todas as outras categorias ocupacionais, as chances são mais



prováveis de transição para informalidade do que qualquer outra ocupação. A taxa de desemprego no período analisado também aumentou a chance de indivíduos transitarem tanto para a informalidade ou para o desemprego. A saída da informalidade para o desemprego aconteceu com mais chances do que o oposto. Por outro lado, as transições formal-informal e vice-versa, aconteceram com menor chance. Principalmente, para indivíduos que saíram da informalidade para o setor formal.

As flutuações no ciclo econômico diminuíram as chances do formal se tornar informal e aumentaram as chances de saída da informalidade para o desemprego e inatividade. Já a tendência, mostrou que aumentou a transição para informalidade em todas as categorias assim como a saída da informalidade para o desemprego.

As variáveis de interação mostraram que no período de crise, o efeito da taxa de desemprego sobre a transição do emprego formal para o informal assim como do inativo para informalidade foi intensificado. A dinâmica é parecida no caso informal-desemprego, sendo a saída do desemprego para a informalidade mais expressiva em magnitude. Levando em consideração a taxa de desemprego para o período de recuperação econômica, a dinâmica entre as transições não mudou.

Em suma, os resultados encontrados contribuíram para a literatura ao mostrar a relevância do contexto domiciliar e do movimento conjuntural do desemprego para as transições entre ocupações, com indicativos de que ambos afetam o salário reserva dos indivíduos e com isso sua mobilidade ocupacional, conforme indicado na literatura por Moscarini e Postel-Vinay (2008) e Bosch e Maloney (2010). A presença de informais e desempregados no domicílio, por exemplo, aumentam as chances de permanência na informalidade ou de transições para a informalidade. Ao mesmo tempo, uma taxa de desemprego mais elevada, aumenta a chance de desemprego.

Esses resultados revelam a importância de características do domicílio, as quais afetam de forma significativa as probabilidades de transição, alterando inclusive os coeficientes obtidos para características individuais. Sendo assim, é possível inferir, que a desconsideração do contexto domiciliar pode levar a vieses de variáveis omitidas.

Ademais, os resultados para o desemprego reforçam a ideia de que a informalidade funciona como um colchão amortecedor da crise, atuando de forma anticíclica conforme sugerido por Scaniuzzi e Gonzaga (2001) e Loayza e Rigolini

(2006), e Bosch e Maloney (2010). Desta forma, há indicativos de que parte da recente expansão da informalidade se deve diretamente ao ciclo e a expansão do desemprego, de tal forma que, políticas públicas voltadas ao controle da taxa de desemprego bem como da atividade econômica, tendem a reduzir o nível geral do emprego informal.

Por outro lado, o patamar de informalidade no Brasil, elevado mesmo antes do início da crise econômica, requer políticas estruturais, já recorrentemente recomendadas na literatura (Corseuil e Moura, 2017; Monteiro et al., 2016 e Corseuil, Neri e Ulyssea, 2014), como a redução do custo de abertura de uma empresa, a simplificação de impostos, e a melhoria nos níveis de qualificação dos trabalhadores.

Finalmente, para além do escopo desse trabalho, como desenvolvimentos futuros, a transição entre ocupações pode ser explorada considerando também as possibilidades de que o trabalhador informal se torne conta-própria ou empregador, podendo ambos serem tanto formais ou informais. Metodologicamente, em trabalhos futuros as transições podem ser analisadas por meio de modelos de duração, nos quais não apenas o movimento de transição é levado em consideração, mas também o tempo na informalidade ou em outra condição ocupacional antes da informalidade podem ser explicados por fatores individuais, relacionados ao domicílio ou à conjuntura econômica.

Por fim, uma limitação do modelo é o fato de não analisar dinamicamente as escolhas ocupacionais dos indivíduos. Para tanto, uma saída nesse sentido seria considerar um modelo dinâmico capaz de representar as escolhas dos indivíduos no mercado de trabalho de forma integrada com a dinâmica da economia, levando em consideração tanto ciclo como tendência.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA FILHO, F.; VELOSO, F.; BARBOSA FILHO, F., ULYSSEA, G. A Contribuição da Formalização para a Elevação da Produtividade do Trabalho no Brasil nos Anos 2000: Uma Análise Exploratória. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e Consequências da informalidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.
- BARBOSA FILHO, F.; VELOSO, F. Fatos estilizados da informalidade do trabalho no Brasil. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e consequências da informalidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.
- BARBOSA FILHO, F.; MOURA, R. Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: Uma análise segundo as características da oferta do trabalho e o setor. **Pesquisa e planejamento econômico**, vol. 45, n. 1, abr/2015.
- BARROS, R.; MELLO, R.; PERO, V. Informal contracts: a solution or a problem? **IPEA**, (Texto para Discussão, n. 291), 1993.
- BARROS, R.; ULYSSEA, G. On the empirical content of the formal-informal labor market segmentation hypothesis. Brazilian. **Review of Econometrics**, v. 30, n. 2, 2010.
- BOSCH, M.; MALONEY, F. Comparative analysis of labor market dynamics using Markov processes: An application to informality. **Labour Economics**, v. 4, n. 17, p. 621-631, 2010.
- BURDETT, Kenneth; MORTENSEN, Dale T. Wage differentials, employer size, and unemployment. **International Economic Review**, p. 257-273, 1998.
- CACCIAMALI, M. Setor informal urbano e formas de participação na produção. **Instituto de Pesquisas Econômicas, USP**, 1983.
- CACCIAMALI, M. As economias informal e submersa: conceitos e distribuição de renda. Distribuição de renda no Brasil. **Paz e Terra**, São Paulo, 1991.
- CAMERON, A.; TRIVEDI, K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, 2005.
- CARNEIRO, F; HENLEY, A. Modelling formal vs. informal employment and earnings: micro-econometric evidence for Brazil. **U of Wales at Aberystwyth Management & Business Working Paper**, n. 2001-15, 2001.
- SEDLAC (CEDLAS and The World Bank). **Employment. Informality by age, gender, education, and area**. Disponível em: <http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/estadisticas/sedlac/estadisticas/#1496165509975-36a05fb8-428b>. Acesso em: 15 de dezembro de 2019.



CORSEUIL, L.; FOGUEL, M. Economic expansion and increase in labour market formality: A poaching approach. **Revista Brasileira de Economia**, v. 66, n. 2, p. 207-224, 2012.

CORSEUIL, L.; MOURA, R. **O impacto do Simples no nível de emprego da indústria brasileira**. Mimeo. IPEA, (Texto para Discussão, n. 291), 2017.

CORSEUIL, C.; NERI, M.; MARCELO C.; ULYSSEA, G. **Uma análise exploratória dos efeitos da política de formalização dos microempreendedores individuais**. IPEA, (Texto para Discussão, n. 1939), 2014.

CURI, A.; MENEZES-FILHO.; NAÉRCIO, A. O mercado de trabalho brasileiro é segmentado? Alterações no perfil da informalidade e nos diferenciais de salários nas décadas de 1980 e 1990. **Estudos Econômicos**. São Paulo, v. 36, n. 4, p. 867-899, 2006.

DE BARROS, R.; CORSEUIL C., Carlos Henrique. The impact of regulations on Brazilian labor market performance. **Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean**. University of Chicago Press, p. 273-350, 2004.

DE MOURA, RODRIGO LEANDRO; BARBOSA FILHO, F. DE H. Determinantes da redução da informalidade do emprego no Brasil entre 2002 e 2012: Características socioeconômicas, setoriais e institucionais. **Anais**, v. 42, 2014.

DE OLIVEIRA, A.; MACHADO, A. Mobilidade ocupacional e rendimentos no Brasil metropolitano—1991/96. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 30, n. 1, p. 117-155, 2000.

GREENE, W. **Econometric analysis**. Pearson Education India, 2003.

HENLEY, A.; ARABSHEIBANI, G.; CARNEIRO, Francisco G. On Defining and Measuring the Informal Sector: Evidence from Brazil. **World Development**, v. 37, n. 5, p. 992-1003, 2009.

HIRATA, G.; MACHADO, A. Escolha ocupacional e transição no Brasil Metropolitano: uma análise com ênfase no setor informal. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 4, p. 299-322, 2010.

HODRICK, J.; PRESCOTT, C. Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation. **Journal of Money Credit and Banking**, v. 29, n. 1, p. 1-16, 1997.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas. Sociais. Trabalho. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Microdados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?=&t=microdados>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Employment, incomes and equality in Kenya: a strategy for increasing productive employment in Kenya. Geneve: **ILO**, 1972.



LIMA, A.; SIMÕES, R.; HERMETO, A. Determinantes socioeconômicos, estruturas produtivas regionais e condição o ocupacional no brasil, 2000-2010. **Economia Aplicada**, v. 19, n. 2, p. 299, 2015.

LOAYZA, V.; RIGOLINI, J. Informality trends and cycles. **The World Bank**, 2006.

MALONEY, W. Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. **The World Bank Economic Review**, v. 13, n. 2, p. 275-302, 1999.

MATOS, V.; PORTELA SOUZA, A. Mudanças dos diferenciais de salários formal e informal: redução da segmentação ou do salário hedônico. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e Consequências da Informalidade No Brasil**, 2016.

MENEZES-FILHO, NAÉRCIO A; MENDES, M.; DE ALMEIDA, E. O Diferencial de Salários Formal-Informal no Brasil: Segmentação ou Viés de Seleção?. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 2, p. 235-248, 2004.

MONTEIRO, J., BARBOSA FILHO, ULYSSEA, G.; VELOSO, F. Saindo da Informalidade: o Impacto do Simples na formalização das empresas. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e Consequências da Informalidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2016.

MOSCARINI, G.; POSTEL-VINAY, F. The timing of labor market expansions: New facts and a new hypothesis. **NBER Macroeconomics Annual**, v. 23, n. 1, p. 1-52, 2008.

NERY, C. Desemprego cai para 11,9% na média de 2019; informalidade é a maior em 4 anos. **Agência IBGE– Notícias**, v. 31, 2020.

PERO, Valéria Lúcia. A carteira de trabalho no mercado de trabalho metropolitano brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 22, n. 2, 1992.

PERRY, G.; MALONEY, W.; ARIAS O.; FAJNZYLBER, P., MASON, A.; SAAVEDRA-CHANDUVI, J. Informality: Exit and Exclusion. **World Bank**, 2007.

RAMOS, L.; VALÉRIA, F. **Padrões espacial e setorial da evolução da informalidade no Brasil-1991-2003**. IPEA, (Texto para Discussão, n. 1099), 2005.

SABÓIA, J. Transformações no mercado de trabalho no Brasil durante a crise: 1980-1983. **Revista de Economia Política**, v. 6, n. 3, p. 82-106, 1986.

SCANIUZZI, J.; GONZAGA, G. Choques de demanda agregada ou de realocação? Identificação com base na curva de Beveridge e no efeito colchão. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 31, n. 3, 2001.

SEDLACEK, G.; DE BARROS, R.; VARANDAS, S. Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho: a carteira de trabalho em São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 20, n. 1, 1990.

TANNURI-PIANTO, M.; PIANTO, D. Mercado de trabalho informal no Brasil: escolha ou segmentação. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e consequências da informalidade no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ULYSSEA G.; SZERMAN D.; CABRAL F., A informalidade das firmas no Brasil. *In*: BARBOSA FILHO, F. H.; ULYSSEA, G.; VELOSO, F. **Causas e Consequências da Informalidade No Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.